

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN  
INSTITUT FÜR BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSWISSENSCHAFT



BERLINER HANDREICHUNGEN  
ZUR BIBLIOTHEKS- UND  
INFORMATIONSWISSENSCHAFT

HEFT 286

**ENTWICKLUNG EINES NOTFALL- UND EVAKUIERUNGSKONZEPTS  
AM BEISPIEL DER UB ILMENAU**

VON  
MILENA PFAFFEROTT



**ENTWICKLUNG EINES NOTFALL- UND EVAKUIERUNGSKONZEPTS**

**AM BEISPIEL DER UB ILMENAU**

**VON  
MILENA PFAFFEROTT**

---

Berliner Handreichungen zur  
Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Begründet von Peter Zahn  
Herausgegeben von  
Konrad Umlauf  
Humboldt-Universität zu Berlin

Heft 286

## **Pfafferott, Milena**

Entwicklung eines Notfall- und Evakuierungskonzepts am Beispiel der UB Ilmenau / von Milena Pfafferott. - Berlin : Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, 2010. – 66 S. : graph. Darst. - (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; 286)

ISSN 14 38-76 62

### **Abstract:**

Notfallplanung und -vorsorge sind nicht erst seit dem Brand in der HAAB Weimar oder dem Einsturz des Stadtarchivs Köln auf der Tagesordnung. Die Sicherung und Rettung von Kulturgut steht dabei meist im Fokus der Betrachtungen. In dieser Arbeit wird der Blickwinkel deutlich erweitert, indem Personen, also Mitarbeiter und Nutzer einer Bibliothek, miteinbezogen werden. Am konkreten Beispiel der Universitätsbibliothek Ilmenau wird die gesamte Entwicklung vollzogen, angefangen von der Betrachtung der rechtlichen Grundlagen, über eine Risikoanalyse zu den konkreten Gefahrenlagen. Diese werden nach bestimmten Kriterien kategorisiert und in 6 Cluster zusammengefaßt, wobei detaillierte Handlungsanweisungen und Entscheidungsschemata für diese Situationen entwickelt werden. Ein Schwerpunkt ist die Unterweisung der Mitarbeiter und die Integration der gesamten Thematik in den Alltag einer UB. Eine erste kritische Bewertung mit dem Ergebnis und eine Skizzierung der zukünftigen Aufgabenstellung runden die Arbeit ab.

Diese Veröffentlichung geht zurück auf eine Master-Arbeit im postgradualen Fernstudiengang Master of Arts (Library and Information Science) an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Online-Version: <http://edoc.hu-berlin.de/series/berliner-handreichungen/2010-286/>

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>11</b>
1.1	Bibliotheken und ihre Notfälle . . . . .	13
1.1.1	Allgemeines . . . . .	13
1.1.2	Bibliotheken und ihr Bestand . . . . .	15
1.1.3	Personen in Bibliotheken . . . . .	17
<b>2</b>	<b>Rechtliche Grundlagen</b>	<b>21</b>
2.1	Bauliche Aspekte . . . . .	21
2.2	Schutz von Personen . . . . .	22
2.3	Kulturgüterschutz . . . . .	22
<b>3</b>	<b>Rahmenbedingungen in Ilmenau</b>	<b>25</b>
3.1	Zahlen und Fakten . . . . .	25
3.2	Die Notfallstrukturen . . . . .	26
3.2.1	Bestimmungen aus dem Verwaltungshandbuch der TU Ilmenau . . . . .	26
3.2.2	Anwendung in der Universitätsbibliothek . . . . .	28
3.3	Das Gebäude . . . . .	29
3.3.1	Meldeanlagen . . . . .	29
3.3.2	Situation der Flucht- und Rettungswege . . . . .	31
3.3.3	Beschilderung der Fluchtwege . . . . .	33
3.3.4	Notstrom, Löscheinrichtungen und Erste-Hilfe-Kasten . . . . .	35
3.3.5	Lüftungssystem, Rauch- und Wärmeabzug . . . . .	35
3.4	Die Gefahren . . . . .	35
<b>4</b>	<b>Konkrete Gefährdungsszenarien</b>	<b>39</b>
4.1	Ausfälle Technik (C2) . . . . .	40
4.2	Lokal begrenzte Havarien (C3) . . . . .	42
4.3	Leichte Zwischenfälle mit Personenbeteiligung (C4) . . . . .	44
4.4	Schwere Zwischenfälle mit Personenbeteiligung (C5) . . . . .	46
4.5	Brandszenarien (C6) . . . . .	49
<b>5</b>	<b>Verbreitung und Umsetzung</b>	<b>53</b>
5.1	Allgemeine Strategie . . . . .	53
5.1.1	Verbreitung und Aktualisierung . . . . .	53
5.1.2	Übung ist das halbe Leben . . . . .	54
5.2	Das Notfallkonzept . . . . .	55
5.3	Das Evakuierungskonzept . . . . .	59
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>63</b>



# Abbildungsverzeichnis

1.1	Definition Begrifflichkeiten . . . . .	11
1.2	Gefährdungspotentiale in Bibliotheken . . . . .	13
1.3	Vorbereitung von und Umgang mit Katastrophensituationen . . . . .	14
1.4	Umgang mit Bestandsschäden . . . . .	15
3.1	Campusplan der TU Ilmenau . . . . .	25
3.2	Grundriß EG . . . . .	30
3.3	Funktionalitäten BMA . . . . .	31
3.4	Grundriß ZG . . . . .	32
3.5	Grundriß UG . . . . .	33
3.6	Flucht- und Rettungswegeplan EG . . . . .	34
3.7	Gefährdungsmatrix . . . . .	36
4.1	Notfallcluster und Gefährdungspotentiale . . . . .	39
4.2	Entscheidungsschema Cluster 2 . . . . .	41
4.3	Entscheidungsschema Cluster 3 . . . . .	43
4.4	Entscheidungsschema Cluster 4, Verletzungen . . . . .	45
4.5	Entscheidungsschema Cluster 4, Konflikte . . . . .	46
4.6	Entscheidungsschema Cluster 5, reiner Personenschaden . . . . .	48
4.7	Entscheidungsschema Cluster 5, reine Sachbeschädigung . . . . .	49
4.8	Entscheidungsschema Cluster 5, sowohl Personen- als auch Sachschaden . . . . .	50
4.9	Ablauf der Ereignisse im Brandfall . . . . .	51





# Tabellenverzeichnis

3.1	Bestand der UB Ilmenau . . . . .	27
3.2	Kurzbeschreibung der Cluster . . . . .	37



# 1 Einleitung

Die brennende Bibliothek als Horrorszenario. Reißende Hochwasserfluten, die durch die Bibliotheksräume strömen. Ein U-Bahn-Bau, der als Verursacher für den Einsturz eines Archivgebäudes gilt. Dies sind wohl die Arten von Ereignissen, die einem zuerst einfallen, wenn man Bibliotheken und Notfälle in einem Atemzug nennt. Doch was ist mit den vielen kleineren Zwischenfällen, die im Bibliotheksalltag auftreten und manches Mal für Irritationen und hektische Betriebsamkeit sorgen. Sind dies nicht auch Notfälle? Oder zumindest die kleinen Brüder der berühmten Notfälle, in deren Schatten sie stehen und deretwegen nicht erkannt oder doch zumindest nicht ernst genommen werden. Die verschiedenen Begrifflichkeiten sind in Abb. 1.1 schematisch durch die Betrachtung der Schwere ihrer Konsequenzen definiert. Die Verwendung dieser Definitionen wird im Verlauf der Arbeit nicht gänzlich eingehalten werden können, oft faßt „Notfall“ alle Ereignisse zusammen, die in irgendeiner Form vom Normalfall abweichen.

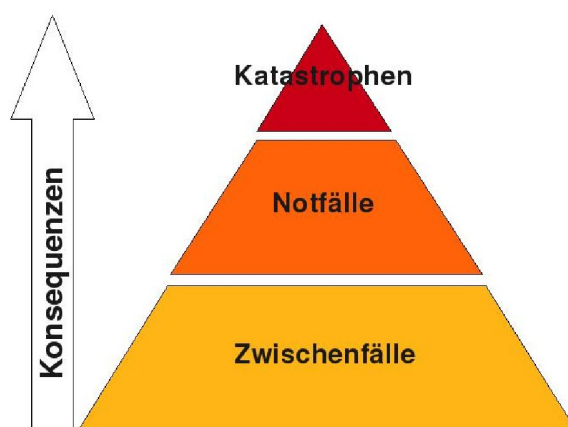


Abbildung 1.1: Definition der Begrifflichkeiten Zwischenfall, Notfall und Katastrophe. Die Breite der Ebene ist ein Indiz für die Häufigkeit der entsprechenden Szenarien.

Die allgemeine Notwendigkeit eines Konzepts für den Umgang mit unvorhergesehenen Ereignissen wird in Ilmenau noch dadurch verstärkt, daß die Universitätsbibliothek im April 2010 in ein neues bzw. umgebautes Gebäude gezogen ist. Sowohl die Mitarbeiter<sup>1</sup> als auch die Nutzer müssen sich in diesen Räumlichkeiten noch einfinden. Daher sind im Notfall klare Handlungsmaßnahmen erforderlich, die diese Arbeit liefern bzw. entwickeln soll.

Nach einem allgemeinen Überblick über die Besonderheiten von Bibliotheken und der Verschiedenartigkeit der Notfallszenarien in Kapitel 1.1 werden in Kapitel 2 die rechtlichen Hintergründe erläutert, auf deren Fundament der Notfall- und Evakuierungsplan aufgebaut wird. Im Anschluß daran wird die konkrete Situation in Ilmenau erläutert, also die Trägerorganisation beschrieben und die Universitätsbibliothek charakterisiert. Es findet außerdem eine Gefähr-

<sup>1</sup>Für die gesamte Arbeit sei im Sinne der Gleichstellung vorausgeschickt, daß die männliche Form die weibliche miteinschließt.

dungsanalyse statt, aus der anschließend ein System zur Kategorisierung von Szenarien herausgearbeitet wird, anhand dessen in Kapitel 4 die konkreten Ereignisse beschrieben, ihre Folgen abgeschätzt und entsprechende Maßnahmen zur Prävention und Reaktion vorgeschlagen werden. Im letzten Kapitel werden Empfehlungen zur Umsetzung des Notfallplans gegeben. Diese betreffen die Einweisungen und Schulungen von Mitarbeitern, wobei an dieser Stelle ein grobes Konzept zur Gestaltung und Ausrichtung dieser Veranstaltungen entworfen wird. Weiterhin werden die infrastrukturellen Maßnahmen beschrieben und auch hier durch konkrete Bewertungen und Empfehlungen untermauert. Zum Abschluß der Arbeit wird der Ist-Stand in Ilmenau beschrieben und die weitere Vorgehensweise umrissen sowie eine erste Bewertung des Konzepts versucht.

## 1.1 Bibliotheken und ihre Notfälle

### 1.1.1 Allgemeines

Notfälle in Bibliotheken sind sehr vielfältig und zeichnen sich durch eine hohe Komplexität und Bandbreite aus. Die möglichen Gefahrenpotentiale und eine beispielhafte Auswahl vorbeugender und abwehrender Maßnahmen sind in Abb. 1.2 dargestellt. Oftmals gehen Situationen,



Abbildung 1.2: Gefährdungspotentiale in Bibliotheken. Beispielhaft sind einige vorbeugende und abwehrende Maßnahmen für die verschiedenen Aspekte dargestellt.

die man im ersten Augenblick als Notfall bezeichnen würde, sehr glimpflich aus und bleiben ohne größere Folgen für die Bibliothek. Sollte aber doch einmal etwas geschehen, was den Bibliotheksbetrieb in irgendeiner Hinsicht stark in Mitleidenschaft zieht, so ist es wichtig, darauf vorbereitet zu sein. Einerseits aus ganz egoistischen Motiven, weil man als Bibliothek seine Bestände schützen und bewahren sowie seine Mitarbeiter und Nutzer gesund und munter erhalten möchte, andererseits aber auch, weil eine längerfristige Beeinträchtigung oder gar ein kompletter Ausfall des Bibliotheksbetriebs die Außenwirkung einer Einrichtung negativ beeinflussen kann. Wenn die Bibliothek nach einem Wasserschaden monatelang unbenutzbar ist, die Bestände nicht zugänglich sind und die erwarteten Dienstleistungen nicht mehr erbracht werden, dann wird jeder noch so verständnisvolle Hochschulmitarbeiter irgendwann nur noch mit Unverständnis reagieren und sich seine Literatur dann auf anderem Wege beschaffen. Je nach Art der Trägereinrichtung und nach dem Stellenwert der Bibliothek in dieser Struktur können im schlimmsten Fall sogar Rufe laut werden, die eine Sanierung oder Finanzierung von Neuanschaffungen für sinnlos halten, denn „inzwischen kommen wir doch auch wunderbar ohne die Bibliothek aus, laßt uns die Bücher lieber bei Amazon bestellen, das geht ohnehin schneller“. Diese Auswüchse gilt es zu vermeiden. Neben einer Vorbereitung auf gewisse Szenarien gehört dazu immer eine Kommunikation mit der Außenwelt, die die aktuelle Lage und Problematik transparent hält.

Egal, welche unvorhergesehene Situation eingetreten ist und wie sie letztendlich ausgegangen ist: ein besonderes Augenmerk muß auf der Nachbereitung jedes Ereignisses liegen. Dies ist

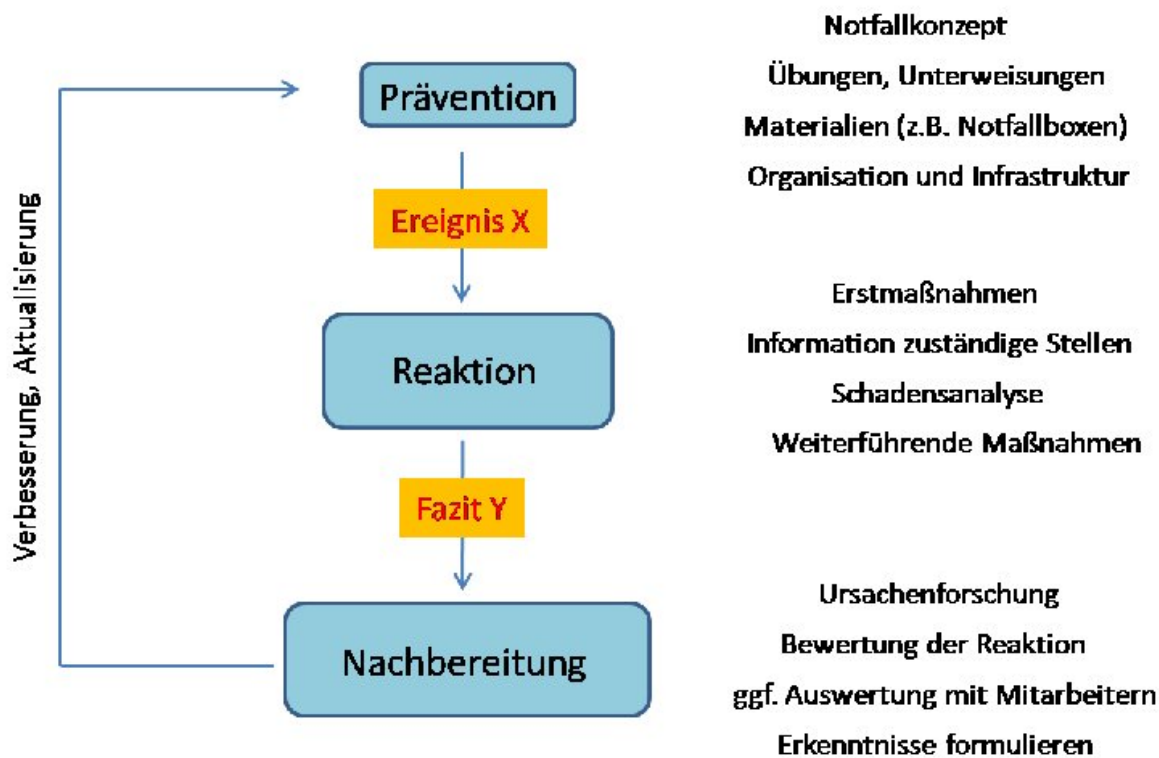


Abbildung 1.3: Grundsätzliche Vorgehensweise zur Vorbereitung von und im Umgang mit Katastrophensituationen. Ein Notfallkonzept ist ein sich regelmässig veränderndes Objekt, das ständiger Überprüfung und Aktualisierung bedarf und nicht als zeitlich befristetes Projekt zu betrachten ist [Mai09].

auch als Maßnahme zur Prävention zu betrachten. Es muß Ursachenforschung betrieben werden, wobei es um die konkreten Ursachen des Ereignisses und die Ursachen eventueller Fehler im Umgang mit der Situation geht. Ziel dabei ist die zukünftige Vermeidung dieser Fehler oder sogar der konkreten Notfallsituationen. Eine Besprechung der Einschätzung und der gewonnenen Erkenntnisse mit den betroffenen Personen, also z.B. denjenigen Mitarbeitern, die zum Zeitpunkt des Ereignisses Dienst an der Ausleih- oder Auskunfttheke hatten bzw. die direkt mit der Situation befaßt waren, ist unbedingt notwendig. Auch sollten aus diesen Ergebnissen allgemeine Anpassungen der Notfallstrukturen herausgearbeitet und dem gesamten Personal zugänglich gemacht werden (vgl. Kap. 5). Gegebenenfalls müssen weitreichende organisatorische Veränderungen vorangetrieben werden. Für die dazu notwendige Kommunikation und Planung mit der Leitungsebene oder den Geldgebern der Trägereinrichtung ist es stets hilfreich, wenn man anhand faßbarer Zahlen, z.B. Statistik der Rohrbrüche der letzten Monate, seine Position untermauern kann. Der grundsätzliche Umgang mit Zwischenfällen, Notfällen bzw. Katastrophen ist in Abb. 1.3 dargestellt.

Grundsätzlich gilt bei allen Szenarien: Personenrettung ist wichtiger als Bestands- und Gebäuderettung. Das heißt z.B. für einen Brand im Bibliotheksgebäude, daß zunächst die anwesenden Personen gerettet werden müssen. Zeitgleich oder direkt danach wird mit den Löschmaßnahmen des Brandes begonnen, eine Ausbreitung des Feuers auf weitere Bereiche der Bibliothek muß verhindert werden. Nach Löschen bzw. nach Freigabe des Gebäudes durch die Rettungskräfte oder Polizei werden die betroffenen Bestände geborgen und gegebenenfalls versorgt. Damit

einher geht auch die Begutachtung der Schäden an baulichen oder anlagentechnischen Einrichtungen. Reparatur- oder Renovierungsarbeiten stehen aber erst an letzter Stelle. Dies ist auch dadurch begründet, daß z.B. vor der Beauftragung einer Malerfirma erst die organisatorischen und finanziellen Aspekte der Instandsetzung geklärt werden müssen, wohingegen die Versorgung des Bestandes dank im Vorfeld erstellter Notfallpläne und entsprechend vorgehaltenen Materialien ohne große Zeitverzögerung erfolgen kann.

### 1.1.2 Bibliotheken und ihr Bestand

Zunächst ist festzustellen, daß es eine nicht unerhebliche Sammlung monetärer und ideeller Werte in Bibliotheken und ähnlichen Einrichtungen gibt. Diese gehen vom Mobiliar über die Ausstattung mit moderner PC-Technik und weiteren technischen Geräten bis hin zum Hauptbestand von Bibliotheken, den Medien, welche sich in verschiedenen Formen manifestieren, z.B. als Bücher, Zeitungen und Zeitschriften, AV-Materialien, Mikroformen, Fotografien bis hin zu elektronischen Medien, also elektronischen Zeitschriften, Büchern oder Datenbanken. Daneben gibt es noch die „nichtoffiziellen“ Bibliotheksgüter wie Akten aus der Verwaltung, Nutzerdaten, etc. Bereits diese unvollständige Auswahl macht deutlich, wie unterschiedlich die Aspekte der Bestandsgefährdung, des Bestandsschutzes und der Bestandsrettung sein werden [RH09]. In Abb. 1.4 wird allgemein die Vorgehensweise im Schadensfall skizziert.

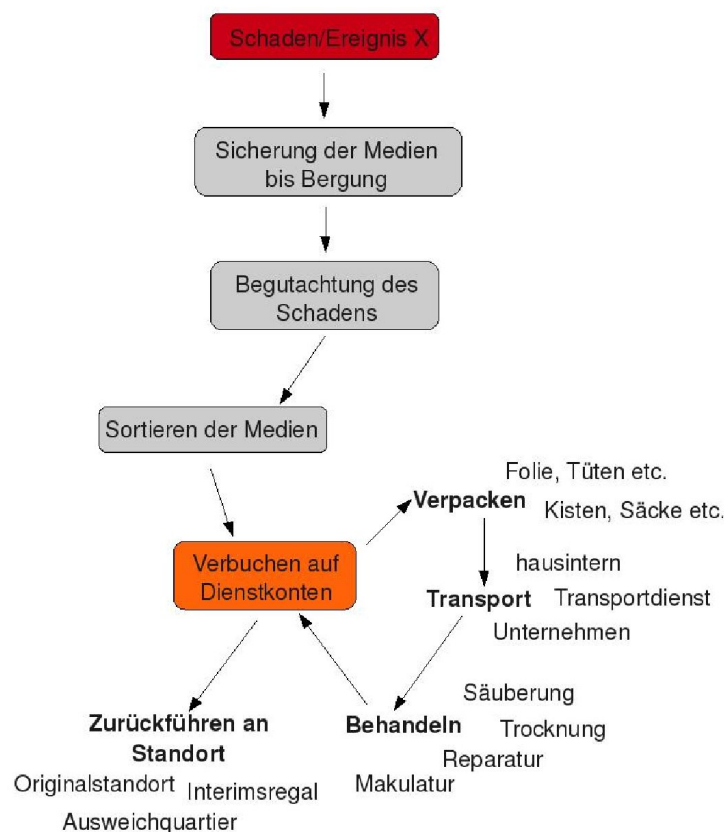


Abbildung 1.4: Allgemeine Vorgehensweise im Umgang mit Bestandsschäden. Dabei wird bereits Kap. 5.2 vorgegriffen, in dem die Umsetzung des Notfallkonzepts beschrieben wird.

Buchmedien bzw. generell die physischen Bestände brauchen in erster Linie einen besonderen Schutz vor Feuer und Wasser. Dies muß durch die baulichen und organisatorischen Rahmenbedingungen gewährleistet werden. Digitales Bibliotheksgut, also Datenbanken, eBooks etc., müssen durch Backups und stabile Server geschützt werden. Oft sind diese Server an zentraler Stelle aufgestellt, teilweise nicht einmal in der betroffenen Bibliothek, sondern in Rechenzentren der Einrichtung, Verbundzentralen oder bei anderen Dienstleistern<sup>2</sup>. Zu digitalem Bibliotheksgut gehören nicht zuletzt die bibliotheksinternen Daten, z.B. die Nutzerdaten oder die Dateien der Mitarbeiter bzw. der Direktion. Ein Verlust dieser Daten ist schwer in monetären Werten auszudrücken, bringt aber oft nicht nur hohen Arbeitsaufwand mit sich. Allein schon der Verlust der Daten zu den Mahngebühren hat durchaus finanzielle Einbußen zur Folge. Ebenso existieren trotz zunehmend digitaler Welt meterweise Aktenordner mit unterschiedlichen Inhalten (Rechnungen, Nutzerdaten, interne Kommunikation etc.), die bei einem Notfall nicht vergessen werden sollten.

Die möglichen Schäden der Bestände sind dabei ebenso umfangreich wie ihre Ursachen und reichen von mechanischer Destruktion, z.B. herausgerissenen Seiten oder beschädigten Einbänden, bis zu chemischen Veränderungen durch Brandfolgen. Ebenso variiert das Ausmaß der Schäden, im schlimmsten Fall wird der gesamte Bibliotheksbestand einschließlich dem Gebäude betroffen sein. Oft sind diese Notfälle Folgeschäden, beispielsweise durch Löschwasser. Sie können den Bibliotheksbetrieb stark einschränken oder sogar unmöglich machen. Bei einer kompletten, längerfristigen oder sogar dauerhaften Unbenutzbarkeit des Gebäudes ist die Suche nach Ausweichquartieren für Bestände, Personal und Benutzungsbetrieb notwendig. Es stellt sich auch die Frage, welche Bestände zuerst geborgen werden sollen. Gibt es Dinge, die unbedingt sogar schon von Einsatzkräften der Feuerwehr aus dem brennenden Gebäude gerettet werden müssen und wie wird entschieden, welche Bestände das sind? Gerade Bibliotheken mit einer großen Zahl an wertvollen Stücken tun sich bei einer Priorisierung aus verständlichen Gründen sehr schwer. Lieber die Gutenbergbibel oder eine Handschrift von Johannes Kepler? Welche ist bedeutsamer, wertvoller, unersetzlicher etc.? Diese Fragen müssen thematisiert werden, bevor es zu einer Situation kommt, in der diese Information wichtig wird.

Neben den unterschiedlichen Schutzbedürfnissen und Schadensfällen der Medien sind daher sehr verschiedene Methoden gefragt, die Bestände im Notfall zu versorgen und baldmöglichst wieder nutzbar zu machen. So sollten Fotos mit klarem Wasser abgespült werden, bei einer Handschrift aus dem 9. Jahrhundert macht das weniger Sinn. Solche augenfälligen Differenzen sind allerdings nicht das primäre Problem, die grundsätzliche Frage, wie z.B. durchfeuchtete Bestände getrocknet werden sollen, kann aber entscheidend sein, um den Schaden gering zu halten. Wenn nicht sofort Maßnahmen zur Trocknung eingeleitet werden können, so müssen die betroffenen Bücher zunächst gekühlt werden, um weitere Schäden zu vermeiden.

Je nach Art der Bestände können zeit- und finanzraubende Restaurierungsmaßnahmen erforderlich sein, wie z.B. nach dem Brand der Herzogin Anna Amalia Bibliothek in Weimar [Web09], die einen im Nachhinein vielleicht wünschen lassen, man hätte im Vorfeld wenigstens über ein Notfallkonzept nachgedacht.

---

<sup>2</sup>Nebenbei bemerkt macht diese externe Unterbringung der Server die Bibliotheken abhängig von den Notfallkonzepten anderer Einrichtungen. Es ist nicht immer möglich, bei der Entscheidung, einen Server am Ort XY zu nutzen, in detail zu überprüfen, ob diese Institution gegen alle Widrigkeiten gewappnet ist bzw. für den Notfall ein entsprechendes Konzept hat. Was bleibt, ist die Hoffnung, daß die Daten gespiegelt oder regelmäßig gebackupt werden, was ja im Regelfall auch stattfindet.



### 1.1.3 Personen in Bibliotheken

Viele Bibliotheken haben heutzutage bereits Notfall- oder Katastrophenpläne, in denen knappe Handlungsanweisungen, Alarmpläne und Telefonlisten abgelegt sind. Diese sind unabdingbar, um schnellstmöglich reagieren, die notwendigen Aktivitäten bündeln und die Kräfte an die richtigen Stellen dirigieren zu können. In den meisten dieser Notfallpläne geht es allerdings ausschließlich um die Maßnahmen zur Bergung bzw. Rettung des Bestandes, z. B. bei Wasserschäden. Andere Szenarien, wie z.B. Konfliktsituationen mit Personenbeteiligung, werden dabei nicht oder nur in ihren Extremformen (z.B. bewaffneter Konflikt) betrachtet. Im Bibliotheksalltag sind es aber oft die eigentlich unspektakulären Situationen, die zu unvorhergesehenen Problemen führen. Eichhorn nennt dafür u.a. folgende Gründe [Eic07]:

- außer den Bibliotheken gibt es keinen öffentlichen Raum mehr, der es ganzjährig zuließe, sich anonym, kostenfrei und zeitlich relativ unbegrenzt aufzuhalten,
- die Geschäftigkeit im Bibliotheksgebäude bringt eine Unübersichtlichkeit mit sich,
- in Bibliotheken sind ruhige Ecken und abgeschiedene Arbeitsplätze gewollt,
- Nutzerinnen und Nutzer von Bibliotheken sind oft sehr heterogen,
- der Sicherheitsstandard in Bibliotheken sowie der Kenntnisstand diesbezüglich beim Personal ist ausbaufähig.

Die Szenarien mit Personenbeteiligung sind nicht mit klassischen Handlungsanweisungen im Sinne eines abzuarbeitenden Konzepts zu bedenken, sondern eher mit einer vorangegangenen Sensibilisierung und der Souveränität des Bibliothekspersonals zu verhindern, das den Umgang (zumindest in Gedankenexperimenten – also z.B. Übungen) mit schwierigen Benutzern gewohnt ist. Dafür ist es unbedingt erforderlich, diejenigen Mitarbeiter, die im Arbeitsalltag mit Benutzern zu tun haben, zu instruieren und klare Vorgehensweisen im Sinne einer Bibliotheksphilosophie zu definieren, wie mit welchem Problem verfahren werden kann und wie dem Benutzer gegenüber aufzutreten ist. Selbstverständlich bringt der Umgang mit Personen immer verschiedene zwischenmenschliche Unsicherheitsfaktoren, wie z.B. Tagesform, persönliche Befindlichkeiten, mit sich. Zumindest von Seiten der Bibliothek sollten diese Aspekte aber weitgehend ausgeschlossen sein. Die Mitarbeiter müssen dies nicht nur im Sinne des Dienstleistungsgedankens, sondern auch für den präventiven Umgang mit Konflikten verinnerlichen. Neben Streitigkeiten unterschiedlichen Ausmaßes mit Nutzern sind auch Ereignisse wie Unfälle und Verletzungen zu bedenken. Was macht die Auskunftsbibliothekarin, wenn vor der Theke oder irgendwo im Lesesaal ein Benutzer einen Herzanfall erleidet oder die Treppen hinunterstürzt? Ist sie in der Lage, schnell die richtigen Erste-Hilfe-Maßnahmen einzuleiten und die verunfallte oder verletzte Person bis zum Eintreffen der Rettungskräfte zu versorgen? Bei kleineren Zwischenfällen reichen oft Pflaster oder Ähnliches, aber auch dafür muß jeder Mitarbeiter zumindest wissen, wo sich der Erste-Hilfe-Kasten befindet.

Besonderes Augenmerk dieser Arbeit liegt auf der Evakuierung eines Bibliotheksgebäudes. Dabei sind verschiedene Faktoren zu beachten. Bibliotheken sind in ihrer innenarchitektonischen Gestaltung zunächst nicht besonders fluchtfreundlich. Überall stehen Regale, Tische, Stühle, Bücherwagen und Elefantenfüße herum. Durch die Höhe der Regale und ihre Befüllung mit Büchern oder anderen Medien ist kaum ein Überblick über die Räume zu erlangen. So wird einerseits die Orientierung erschwert, andererseits auch die Arbeit des Bibliothekspersonals kompliziert, da Teilbereiche nur schwer oder gar nicht einzusehen sind. Eine Einschätzung der

im Gebäude anwesenden Personen ist dadurch nur bedingt möglich. Die massive Möblierung von Bibliotheken birgt aber noch ein weiteres großes Problem: Personenströme im Gebäude müssen entsprechend um die Hindernisse herumgelenkt werden. Schon bei der Einrichtungsplanung einer Bibliothek muß dieser Aspekt berücksichtigt werden. Ist das Gebäude fertiggestellt und bezogen, läßt sich oft nur noch bedingt etwas verändern. Dabei sind feste Hindernisse, wie teilweise auch Regalkomplexe, per se nicht besonders gefährlich. Die Gefahr geht vor allem von beweglichen Teilen aus, die im Fluchtweg stehen oder in diesen stürzen können. Ein Zeitungsständer, der von einer flüchtenden Person angestoßen wird, diese zum Stolpern bringt, sie dadurch verletzt und die nachkommenden Menschen mindestens behindert oder sogar den Fluchtweg schwer benutzbar macht, birgt großes Risikopotential. Neben der Einrichtung des Gebäudes ist seine Struktur zu betrachten. Hier ist in der Regel die Situation der Flucht- und Rettungswege durch die Feuerwehr bzw. den Architekten festgelegt, der sich an die baurechtlichen Bestimmungen zu halten hat. Es existieren entsprechende Pläne für den internen Gebrauch der Feuerwehr und auch zum Aushang im Gebäude, auf denen die relevanten Informationen zu Rettungswegen, Feuerlöschern, baulichen Rahmenbedingungen (z.B. Rauchschutztüren) dargestellt sind, vgl. Kap. 2.

Die Personen sind der am schwierigsten einzuschätzende Faktor bei Evakuierungsüberlegungen. Es wird sich um Personen handeln, die die genaue Struktur des Gebäudes nicht kennen. Selbst, wenn sie tägliche Besucher der Bibliothek sind, so werden sie eher den Weg vom Eingang zu dem Regal mit den für sie relevanten Medien finden als eine Aussage darüber machen können, wie sie von diesem Bücherregal am schnellsten zu einem Fluchtweg gelangen. Für diese Problematik muß eine Lösung gefunden werden, zumal nicht nur die Nutzer oft orientierungslos sind, sondern auch mancher Mitarbeiter betriebsblind durch das Gebäude wandelt, ohne sich um Fluchtwege zu kümmern. Nun kommt noch hinzu, daß Bibliotheken oft multikulturelle und damit auch mehrsprachige Nutzer haben. Werden alle diese Personen im Falle einer Evakuierung richtig informiert und unterstützt? Ist der Text der elektroakustischen Alarmierung nur auf deutsch oder auch in einer anderen Sprache? Bei Universitätsbibliotheken bietet sich hier Englisch als akademische Umgangssprache an. Weiterhin stellen Evakuierungssituationen in nicht unerheblichem Maße Bedrohungssituationen dar. Die Verhaltenspsychologie kennt einen bunten Strauß an möglichen Reaktionen von Menschen in Situationen, in denen sie Angst um Leib und Leben haben, vgl. [DU01].

Um die Evakuierungsproblematik zumindest grundsätzlich zu verstehen, macht es Sinn, sich mit einigen grundlegenden Gedanken zu Personenströmungen vertraut zu machen. Die Faktoren, die bei einer Gebäudeevakuierung eine Rolle spielen, sind [Mül09]:

- Anzahl und Zustand der Personen
- Brandgefährlichkeit der Bauwerke
- Uhrzeit und Art der Auslösung der Evakuierung
- Ausbildungsstand und Disziplin des zum Gebäude gehörenden Personals

In Bibliotheken halten sich – zumindest in einer kleineren Universitätsbibliothek – einige hundert Personen auf, davon eventuell mehrere mit körperlicher Beeinträchtigung. Es handelt sich dabei meist um Erwachsene verschiedenen Alters, Kinder sind eher die Ausnahme und dann vermutlich in Begleitung einer Aufsichtsperson. Bei den verschiedenen Forschungen und Studien der letzten Jahre, z.B. [BF06, DH00, Pas07], die sich mit dem Thema Personenströmungen oder Fluchtsituationen in Versammlungsstätten oder ähnlichen Bauten befaßt haben, stellt sich

dabei grundsätzlich heraus: die Schwierigkeiten treten nicht so sehr bei der allgemeinen Lenkung der Personenströme innerhalb des Gebäudes auf, sondern eher bei Fluchtsituationen und dann an bestimmten Stellen, wie z.B. Türen, Treppen, plötzlichen Richtungsänderungen. Auch Regalgänge können Engstellen sein, die bei einer Flucht behindern. Dies liegt u.a. daran, daß Personen im Normalzustand sich Zeit zur Orientierung nehmen können und sich – im Allgemeinen – in einem psychischen Gleichgewicht befinden. Durch Bedrohungssituationen wird dieses Gleichgewicht gestört, die allgemeine Entwicklung von Panik verursacht irrationale Verhaltensweisen, die neben der eigentlichen Bedrohung, z.B. der Rauchentwicklung oder dem Brand, eine sehr große Gefahr für Leib und Leben der Betroffenen und auch Unbeteiligter darstellt.

Was passiert konkret mit Personenströmen an diesen Engstellen? Die Hauptgänge in Bibliotheken oder anderen Einrichtungen haben eine gewisse „Wohlfühlbreite“, die durch gesetzliche Rahmenbedingungen festgelegt ist. Wenn man sich einen Personenstrom nun als ein langgezogenes Rechteck vorstellt, dessen Breite der des Hauptganges entspricht, so wird schnell klar, wo das Problem liegt [WMP71]. Türen sind selten so breit wie die Hauptgänge, hier verengt sich also der Weg, meistens durch massive Begrenzungen eingerahmt. Die Personen, die vorher auf der Breite des Hauptweges nebeneinander gehen konnten, müssen sich nun umsortieren, um alle durch die Tür zu passen. Schon im Normalfall, z.B. beim Ausstieg aus Bus und Bahn, führt dies zu Konflikten. In einer Bedrohungssituation treten nun weitere Akteure auf die Bühne: zunächst die höhere Bewegungsgeschwindigkeit der Individuen. Weiterhin bewegt sich die Einzelperson nicht mehr unbedingt frei und nach eigenem Entscheiden, sondern in einer Gruppe, die ihr die Richtung vorgibt. Wenn diese Richtungsentscheidungen dann noch unter Panikeinflüssen getroffen werden, so wird die Situation tatsächlich sehr komplex. Nun trifft also ein Personenstrom mit erhöhter Geschwindigkeit auf eine Engstelle. Es wird zur Vereinfachung angenommen, daß die Tür eine Fluchttür ist und sich friedlich unter Druck nach außen öffnet. Die ersten Personen können austreten, werden außerhalb der Tür ihre Geschwindigkeit und eventuell auch ihr Panikverhalten nochmals erhöhen. Nachströmende Personen werden zum einen durch die von vorne nach hinten strahlende Hektik weiter beunruhigt, zum anderen merken sie eine Entschleunigung ihrer eigenen Bewegung, die durch das angesprochene Umsortieren der Flüchtenden verursacht ist. Dies wiederum erhöht den Faktor „Todesangst“ um eine weitere Größenordnung.

Ein weiteres Problem ist, daß Personen in ihrem irrationalen Verhalten in Richtungen laufen, in die sie im Normalfall nie gehen würden. Sie stoßen auf diesem Irrweg mit Menschen zusammen, die in die richtige Fluchtrichtung gehen. Wer schon einmal versucht hat, auf einem Weihnachtsmarkt entgegen dem Strom zu laufen, weiß, wo die Schwierigkeiten liegen. Einerseits kommt der Irrläufer nicht sehr gut voran, andererseits verwirrt und behindert er andere Personen.

Diese beiden genannten Risiken lassen sich teilweise durch geschickten Einsatz von gut geschultem Personal eindämmen. Dazu ist vor allem notwendig, daß dieses Ruhe bewahrt und ausstrahlt sowie sich seiner Handlungen sicher ist und daher souverän als Koordinator auftreten kann. Dies muß durch Schulungen, Unterweisungen und vor allem zahlreiche Übungen gefestigt werden. Panik muß in Ansätzen erkannt werden, die entsprechenden Personen entweder beruhigt, zurechtgewiesen oder vom Rest der Flüchtenden getrennt werden. Eine Ansprechperson, die bei der Entfluchtung an zentraler Stelle im Gebäude steht und Hinweise oder Anweisungen gibt, kann viel Verwirrung und Unruhe aus der Situation nehmen.

Grundsätzlich gilt allerdings, daß bei Gefahr für das eigene Leben kein Bibliotheksmitarbeiter verpflichtet ist, in die hintersten Ecken des Gebäudes zu rennen, um die Nutzer von ihren Ar-

beitsplätzen zu entfernen. Die Rettungskräfte, die binnen Minuten eintreffen werden, haben die entsprechende Ausrüstung und vor allem Erfahrung, um diese Aufgabe zu erfüllen.

## 2 Rechtliche Grundlagen

Bei der Betrachtung der rechtlichen Grundlagen sind drei generelle Aspekte zu unterscheiden: zunächst der Schutz des Gebäudes, d.h. Bestimmungen, Verordnungen und Normen, die sich auf bauliche und anlagentechnische Komponenten und deren Beschaffenheit beziehen. Hierbei steht vor allem der Brandschutz im Vordergrund. Weiterhin alle Bestimmungen zum Schutz von Personen, wobei hier neben dem Arbeitsschutz auch die gesetzlichen Rahmenbedingungen gemeint sind, die den Schutz derjenigen Personen betreffen, die nicht dem klassischen Arbeitsschutzgesetz unterstehen, beispielsweise Besucher der Bibliothek, die im Ernstfall in Sicherheit gebracht werden müssen. Der dritte wichtige Aspekt der rechtlichen Hintergründe ist der Kulturgüterschutz, der die Fragen der Bestandserhaltung umschließt und sich mit Sicherung und Bewahrung der Bestände von Bibliotheken und Archiven beschäftigt.

### 2.1 Bauliche Aspekte

Bei jeder Bau- und Umbaumaßnahme sind die gesetzlichen Rahmenbedingungen zu beachten, die in der entsprechenden Landesbauordnung (LBO) festgehalten sind<sup>1</sup>.

Für Bibliotheksbestände existieren im Wesentlichen zwei Hauptgefahren. Neben der Vernichtung durch Feuer ist dies die Beschädigung durch Wasser in jeglicher Form (Rohrbruch, Löschwasser, Hochwasser etc.). Es gibt momentan keine allgemeingesetzlichen Bestimmungen bezüglich des gebäudebezogenen Hochwasserschutzes [HoF02] in Thüringen. Auch für andere wasserbezogene Gefahren lassen sich in den aktuellen Gesetzen, Verordnungen und Normen keine Hinweise finden.

Der Brandschutz ist ein Aspekt dieser Bauordnung und unterliegt damit, wie die Bauordnung in Gesamtheit, dem jeweiligen Bundesland. Alle LBOen orientieren sich im Wesentlichen an der Musterbauordnung (MBO), werden teilweise unverändert übernommen. Die MBO beinhaltet die wichtigen Bestimmungen hinsichtlich Erreichbarkeit des Gebäudes (§5), Branderkennung und -meldung, Rettungs- und Fluchtmöglichkeiten (§14), baulichen Voraussetzungen (§28) etc. Dabei sind einige gesetzliche Schutzziele in der folgenden Priorisierung definiert:

1. Personenschutz
2. Minimierung der Brand- und Brandfolgeschäden
3. Verhinderung einer Gefahr für die Umwelt
4. Schutz finanzieller Interessen

Eine wichtige Rolle für die vorliegende Arbeit spielen vor allem die Anforderungen bzgl. der Rettungswege und wie diese im Gebäude der Universitätsbibliothek Ilmenau erfüllt wurden.

Zusätzlich zur MBO bzw. LBO existieren noch Sonderbauverordnungen für verschiedene Arten

<sup>1</sup>Die neue Thüringer Bauordnung (ThürBO) trat am 01.Mai 2004 in Kraft.

von Gebäudetypen und -nutzungen. Von diesen wird am ehesten die Versammlungsstättenverordnung (VStättV) für Bibliotheken Anwendung finden können. In ihr sind besondere Anforderungen, z.B. bezüglich Rettungswegebreiten, zugänglichen Fluren etc., definiert, die besonders die Anwesenheit einer großen Anzahl ortsfremder Personen und damit ein größeres Panikrisiko berücksichtigen.

Wichtige Normen, die sich mit Brandschutz im weitesten Sinne befassen, sind: DIN 4102<sup>2</sup>, DIN 4844-3<sup>3</sup>, DIN 14095<sup>4</sup> und DIN 14096<sup>5</sup>.

Weitere Aspekte dieses Themas sowie das Vorgehen im Katastrophenfall beschreiben Brand- und Katastrophenschutzgesetze<sup>6</sup>.

## 2.2 Schutz von Personen

Bleibt man zunächst beim Bereich des Arbeitsschutzes, so ist laut Arbeitsschutzgesetz (ArbSchGes) der Arbeitgeber oder der Betreiber der Einrichtung für die regelmäßige und ordnungsgemäße Unterweisung der Arbeitnehmer zuständig (§12). Dabei kann er seine Verantwortlichkeiten, was z.B. die Überprüfung der Einhaltung von Brandschutzrichtlinien oder Schulungen betrifft, an besonders ausgebildete Kräfte entweder aus dem eigenen Hause oder auch aus anderen Bereichen der Einrichtung delegieren<sup>7</sup>. Die Unterweisungen durch beauftragte Personen müssen, neben den regulären Terminen, vor allem bei Veränderungen im Arbeitsablauf oder bei Beschäftigung von neuen Mitarbeitern stattfinden. Dies kann in Abteilungen mit starker Personalfluktuation problematisch werden. Der genaue Ablauf bzw. die in den Unterweisungen zu vermittelnden Inhalte sollten in Bestimmungen festgelegt werden, die auf die jeweilige Einrichtung abgestimmt sind. Inhaltlich sind neben den allgemeinen Aspekten der Arbeitssicherheit auch die konkreten Verhaltensweisen im Brandfall und die Vermittlung der Kenntnis der organisatorischen Strukturen der Einrichtung abzudecken.

Neben dem ArbSchGes benennt auch die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) klare Aspekte des Schutzes von Personen durch Brandschutz, Fluchtwege etc. In den technischen Regeln für Arbeitsstätten, genauer in der Arbeitsstättenrichtlinie A2.3<sup>8</sup>, sind weitere Details zur Gestaltung von Fluchtwegen und deren Beschilderung angegeben.

Für den Schutz der nicht im Gebäude beschäftigten Personen gelten die allgemeinen Bestimmungen bzw. die einschlägigen baurechtlichen Normen.

## 2.3 Kulturgüterschutz

Da es sich bei den Beständen der Universitätsbibliothek Ilmenau, wie in Kap. 3.1 näher erläutert werden wird, nicht um unersetzliche Originale oder sehr wertvolle Bestände handelt, können an dieser Stelle die allgemeinen Kulturgutschutzgesetze ein wenig beiseite gelassen werden,

<sup>2</sup>DIN 4102: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen (alternativ die europäische Norm DIN EN 13501)

<sup>3</sup>DIN 4844-3:2003-09 Flucht- und Rettungspläne

<sup>4</sup>DIN 14095:2007:05 Feuerwehrpläne

<sup>5</sup>DIN 14096:2000-01 Brandschutzordnung (Teil A, B, C)

<sup>6</sup>Neubekanntmachung des Thüringer Brand- und Katastrophenschutzgesetzes (ThürBKG) vom 21.Dez. 2006 im Februar 2008

<sup>7</sup>Für die Konkretisierung der Anforderungen z.B. an Brandschutzbeauftragte kann sich an die Richtlinie des vfdb (vfdb-Richtlinie 12/09-01:2009-03) zur Bestellung, Aufgabe, Qualifikation und Ausbildung von Brandschutzbeauftragten gehalten werden

<sup>8</sup>ASR A2.3:2007-08

stattdessen sind Richtlinien interessant, die sich mit der Rettung von Kulturgut beschäftigen, wie z.B. vom Verband der Sachversicherer (VdS)<sup>9</sup>.

Besonders erwähnenswert ist ein internationaler Standard, nämlich DIN ISO 11799<sup>10</sup>. In dieser Norm sind Angaben zur Gebäudebeschaffenheit und Raumstruktur, zu erforderlichen Meldesystemen (z.B. Brand) und den verschiedenen Löschanlagen, zu Beleuchtung und Raumklima und zur Möblierung gemacht. Außerdem werden einige Maßstäbe zum Umgang mit den Kulturgütern, wie beispielsweise Reinigung, Schutz oder dem Vorgehen bei Ausstellungen gesetzt. Ebenso wird die Langzeitarchivierung von Bibliotheks- und Archivgut umrissen.

---

<sup>9</sup>VdS-Richtlinie 3434: Leitfaden für die Erstellung von Evakuierungsplänen fuer Kunst und Kulturgut (2005)

<sup>10</sup>DIN ISO 11799:2005-06: Information und Dokumentation - Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut





# 3 Rahmenbedingungen in Ilmenau

## 3.1 Zahlen und Fakten

### Die Technische Universität Ilmenau

Die Technische Universität Ilmenau gehört zu den kleineren Universitäten Deutschlands. Sie be-

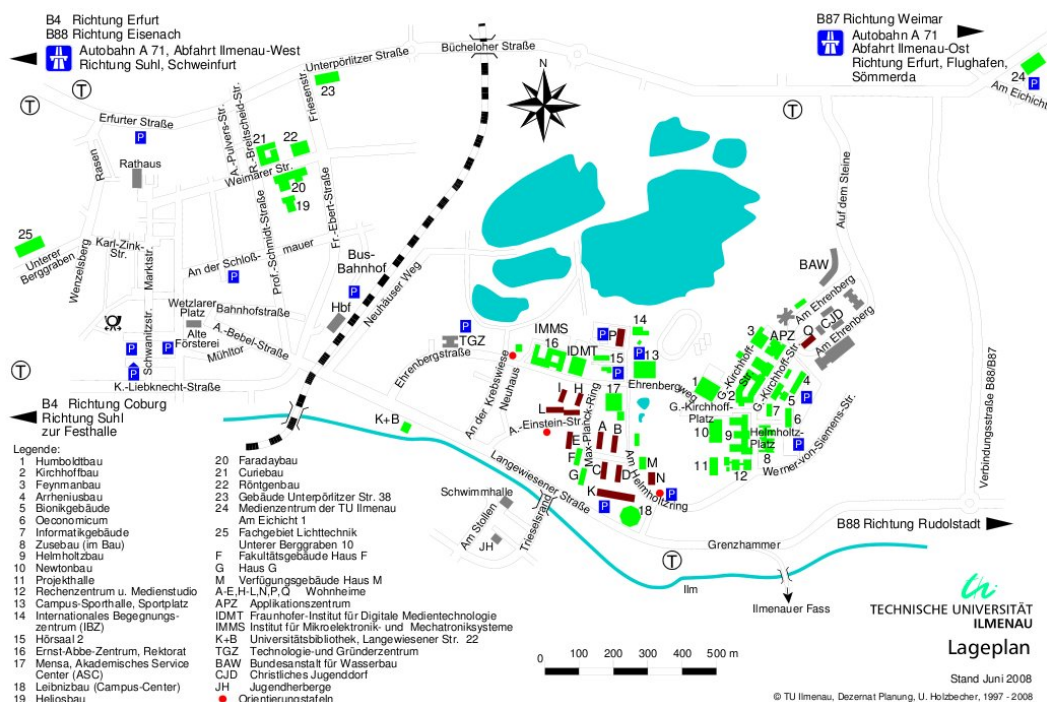


Abbildung 3.1: Die Gebäude der Technischen Universität und ihre Ansiedlung im Stadtgebiet von Ilmenau.

steht organisatorisch aus fünf Fakultäten: Maschinenbau, Wirtschaftswissenschaften, Informatik und Automatisierungstechnik, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät und der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik. In Ilmenau studieren ca. 6.400 Studenten in 18 Bachelor- und 23 Masterstudiengängen bzw. als Promotionsstudenten. Dabei sind 3.770 Studenten in den Ingenieurwissenschaften, 895 in Mathematik und Naturwissenschaften, 955 in Rechts-/Wirtschafts-/Sozialwissenschaften und 780 in Sprach-/Kulturwissenschaften immatrikuliert, ca. 10% der Studierenden sind Ausländer. Weiterhin sind 84 Professoren, mehr als 600 wissenschaftliche Mitarbeiter sowie rund 500 nichtwissenschaftliche Mitarbeiter an der Hoch-

schule beschäftigt [Web10]. Die Gebäude der TU Ilmenau sind über die Stadt Ilmenau verteilt, hauptsächlich aber auf zwei Standorte konzentriert, vgl. Abb. 3.1.

## **Die Universitätsbibliothek Ilmenau**

Die Universitätsbibliothek Ilmenau ist die größte technische Bibliothek Thüringens. Sie verteilt sich auf die Hauptbibliothek im sogenannten Leibnizbau (LB) (siehe Standort 18 in Abb. 3.1) und die Curiebibliothek als Zweigbibliothek für Naturwissenschaften im Curiebau (siehe Standort 21 in Abb. 3.1). Gegenstand der Notfallplanung ist nur die Hauptbibliothek im Leibnizbau. Einige Zahlen zur Universitätsbibliothek Ilmenau [Ver10]:

- 52 Mitarbeiter
- ca 7.300 aktive Nutzer (Studenten, wiss. und nicht-wiss. TU-Personal, externe Nutzer)
- Entleihungen: ca. 217.000/Jahr
- Öffnungstage und -stunden: ca. 300 Tage/Jahr, 68 Std./Woche
- Öffnungszeiten Leibnizbau: Montag-Freitag 8-20 Uhr, Samstag 9-17 Uhr
- Öffnungszeiten Curiebibliothek: Montag-Freitag 8-12 und 13-18 Uhr

Die ingenieurwissenschaftliche Ausrichtung der Technischen Universität Ilmenau schlägt sich auch im Bestand der Universitätsbibliothek nieder (vgl. Tab 3.1). Dieser setzt sich hauptsächlich aus aktueller Fachliteratur der letzten Jahre und Buchbeständen aus DDR-Zeiten zusammen. Dabei handelt es sich bei einigen wenigen Exemplaren durchaus um Bücher, deren einziger Besitzer in Deutschland die Universitätsbibliothek Ilmenau ist, diese machen aber nicht das Gros des Bestandes aus. Es existieren keine Altbestände oder sonstigen wertvollen Werke. Daher wurde im Gebäude der Bibliothek auch auf besondere Maßnahmen zum Schutz des Bestandes, wie z.B. Sprühwasser- oder andere Löschanlagen, verzichtet. Die Kosten dafür wären im Vergleich zum Wert des Bestandes zu hoch gewesen. Diese Aspekte müssen auch bei Überlegungen zur Versorgung des Bestandes im Notfall bedacht werden, da beispielsweise eine Gefriertrocknung des kompletten Bestandes Kosten in einer Höhe verursachen kann, die dem Bestandswert in keiner Weise entsprechen.

## **3.2 Die Notfallstrukturen**

### **3.2.1 Bestimmungen aus dem Verwaltungshandbuch der TU Ilmenau**

Das Verwaltungshandbuch der TU Ilmenau beinhaltet Verordnungen, Bestimmungen und Richtlinien zu verschiedenen Themen, u.a. auch zu Arbeitssicherheit, Brandschutz und Notfallsituationen.

Im Folgenden werden die für diese Arbeit relevanten Elemente des Verwaltungshandbuches kurz beschrieben. Ihre Anwendung auf die Universitätsbibliothek wird im abschließenden Abschnitt 3.2.2 konkretisiert.

Medienart	Anzahl	Unterbringung
Bücher	ca. 600.000 Bd.	
- LBS, Fachbestand	ca. 490.000 Bd.	Freihand LB
- Magazin	110.000 Bd.	Magazin LB
- älter als 1800	ca. 70 Bd.	Magazin LB
AV-Materialien	1.300	Freihand LB
Mikroformen	ca. 18.000	Freihand LB
Normen	ca. 3000	Freihand LB
Datenbanken	160	elektronisch (Web, CD)
Zeitschriften		
- gedruckt	ca. 950	Freihand LB
- elektronisch	ca. 14.100	
- gebunden	ca. 190.000 Bd.	externes Magazin
Zweighbibliothek	ca. 30.000 Bd.	Freihand Curiebibliothek

Tabelle 3.1: Art, Anzahl und Unterbringung des Medienbestandes der Universitätsbibliothek Ilmenau [DBS]. Die Abkürzung LBS steht dabei für Lehrbuchsammlung.

## Notfallplan

Im Notfallplan der TU Ilmenau wird zwischen zwei verschiedenen Arten von Notfällen unterschieden:

- territorial begrenzte Ereignisse: z.B. Ausfall von Wasser, Elektroversorgung, räumlich begrenzter Austritt von Wasser, Randalen, Einbrüche. Eine kurzfristige Schadensbehebung durch interne Kräfte ist möglich, und es treten keine Behinderungen im sonstigen Betriebsablauf auf,
- Großereignisse: z.B. Brände, Explosionen, Androhungen von Gewalt, Unterbrechung der externen Stromversorgung, Schäden durch Unwetter. Die Schadensbehebung ist nicht durch interne Kräfte möglich, und es kann nicht ausgeschlossen werden, daß der Betriebsablauf behindert wird, schwere Schäden eingetreten oder gar Anlieger betroffen sind.

Daraus ergeben sich Konsequenzen für die Handlungsabläufe in der Einrichtung wie z.B. für die Einschaltung des Wachschutzes oder für die Alarmierung von und die Kooperation mit Rettungskräften. Weiterhin definiert ist die jeweilige Zuständigkeit des Wachschutzes, der vertraglich zur Einleitung von angemessenen Erstmaßnahmen verpflichtet ist. Bei territorial begrenzten Ereignissen wird die weitere Unterscheidung getroffen, ob der Vorfall inner- oder außerhalb der Dienstzeit auftritt.

Die Zusammensetzung des Einsatzstabes der TU wird festgelegt:

- Leiter: Kanzler oder sein Stellvertreter
- Stellvertreter: Sicherheitsingenieur

- Technische Einsatzleitung: Dezernent für Gebäude und Technik (DGT)

Der Einsatzstab kann durch Veranlassung des Leiters zusammentreten, bei Bedarf können weitere Personen der TU hinzugezogen werden.

## **Brandschutzrichtlinien**

In den Brandschutzrichtlinien sind Verhaltensweisen zusammengefaßt, die den vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz unterstützen. Desweiteren findet eine grobe Definition der Rolle des Brandschutzverantwortlichen statt. Das Verhalten im Brandfall wird dargestellt, und es sind Hinweise zu finden, die für die Sensibilisierung der Mitarbeiter dienlich sein können.

## **Merkblatt zur inhaltlichen Gestaltung von Unterweisungen im Arbeits- und Umweltschutz**

Dieses Merkblatt setzt §12 des ArbSchG (vgl. Kap. 2.2) um. Es sind mindestens - unter Berücksichtigung von Arbeitsablaufänderungen und Neueinstellungen - einmal jährlich entsprechende Unterweisungen der Mitarbeiter durchzuführen. Inhaltliche Schwerpunkte dabei sind:

- Organisationsstrukturen der TU
- Betriebsabläufe
- spezielle Unterweisungen (z.B. Laborbetrieb)

Ziel dieser Unterweisungen ist einerseits die Unterstützung der Mitarbeiter bei der Wahrnehmung ihrer Rechte und Pflichten und andererseits die Sensibilisierung für Gefahrenpotentiale und -quellen.

## **Umsetzung der Versammlungsstättenverordnung (VStättV) an der TU Ilmenau**

Diese Umsetzungsrichtlinie bezieht sich auf §38ff VStättV und benennt gezielt bestimmte Gebäude bzw. Räumlichkeiten und Flächen der Universität, die einzeln, oder wenn sie einen gemeinsamen Rettungsweg besitzen, mehr als 200 Personen fassen und damit ein Kriterium der VStättV erfüllen. Die Verantwortung bzgl. der baulichen Ausstattung und die Fürsorgepflicht der Veranstaltungsleiter bzw. Gebäudebetreiber wird benannt. Diese sind für die Einleitung der notwendigen Erstmaßnahmen bei besonderen Ereignissen zuständig. Dabei wird explizit betont, daß diese Personen vor Beginn die allgemeine Nutzbarkeit der Räumlichkeiten einzuschätzen und bei Feststellung von Mängeln sofort entsprechend zu reagieren haben.

### **3.2.2 Anwendung in der Universitätsbibliothek**

Die Vorschriften und Richtlinien aus dem Verwaltungshandbuch sind auf die Gesamtheit der Technischen Universität bzw. auf explizit bezeichnete Bereiche der TU ausgelegt. Daher muß betrachtet werden, ob und inwiefern diese Vorschriften auf die Universitätsbibliothek anzuwenden sind und welche Abwandlungen gegebenenfalls vorgenommen werden müssen.

Die Brandschutzrichtlinien der TU gelten nahezu ohne Einschränkung, da hier die unmittelbare

Gefahr für Leib und Leben am höchsten ist. Grundsätzlich gilt, daß jeder Mitarbeiter in seinem Arbeitsalltag aufgefordert ist, Maßnahmen zur Vermeidung von Brand- oder Rauchentwicklung zu ergreifen oder beim Gang durch die Einrichtung etwaige Risiken zu erkennen und zu beseitigen hat. Weiterhin muß das Personal ausreichend geschult und souverän genug sein, um im Ernstfall die notwendigen und richtigen Maßnahmen zur Evakuierung des Gebäudes einzuleiten. Dies gilt vor allem für diejenigen Mitarbeiter, die im Freihandbereich der UB tätig sind oder dort in den Spät- und Sonabenddiensten die Bibliotheksbenutzung koordinieren.

Der Notfallplan der TU kann nur als grobe Richtlinie für den Notfallplan der UB gesehen werden. Die grundsätzliche Unterscheidung zwischen Szenarien, die nur den lokalen Betrieb betreffen und Ereignissen, die über die lokale Ebene hinaus Auswirkungen haben, wird in den Kapiteln 3.4 und 4 aufgegriffen werden, ohne jedoch die Begrifflichkeiten aus dem Notfallplan der TU explizit zu übernehmen.

Die VStättV, bzw. die im Verwaltungshandbuch erläuterte Umsetzung derselben, gilt nur bedingt für die Universitätsbibliothek, da eine Bibliothek nicht im klassischen Sinne eine Versammlungsstätte ist. So wird zwar die Grenze von 200 anwesenden Personen im Gebäude durchaus überschritten<sup>1</sup>, diese Menschen sind aber auf eine relativ weitläufige Fläche (Grundfläche des Gebäudes etwa 2700m<sup>2</sup>) verteilt, was die Personendichte in der Bibliothek beispielsweise von der in einem Hörsaal unterscheidet. Die Bibliotheksbenutzer können aber, in Analogie zur VStättV, als ortsunkundige Personen betrachtet werden. Wendet man dann die VStättV weiter an, so sind die Mitarbeiter der Universitätsbibliothek Veranstaltungsleiter und damit dafür verantwortlich, daß diese Ortsunkundigen im Notfall sicher und auf dem kürzesten Wege das Gebäude verlassen. Diesen Gedanken im Hinterkopf wird im weiteren Verlauf der Arbeit auch auf die Unterweisung der Bibliotheksmitarbeiter für die Unterstützung bei Entfluchtung des Gebäudes eingegangen.

## 3.3 Das Gebäude

Im Gebäude Leibnizbau befinden sich, neben den Räumlichkeiten der Universitätsbibliothek im Erd-, Zwischen- und Untergeschoß, noch weitere Einrichtungen der Technischen Universität. Die Fakultät für Informatik und Automatisierungstechnik sowie das Landespatentzentrum Thüringen (PATON) teilen sich die Räume im 1. Obergeschoß (OG) mit dem Senatssaal, der für Universitätsveranstaltungen und -versammlungen genutzt wird. Im 2. OG finden sich dann weitere Büros der Universitätsbibliothek, in der die Bibliotheksverwaltung und -direktion ansässig sind. Diese Etagen werden in der vorliegenden Arbeit nur am Rande betrachtet, da sie keine direkte Anbindung an den Lesesaal und den Hauptbereich der Bibliothek haben.

### 3.3.1 Meldeanlagen

Im Gebäude der Universitätsbibliothek sind verschiedene Meldeanlagen installiert:

- Einbruch [Met01]: außerhalb der Öffnungszeiten der Universitätsbibliothek sichert diese Anlage den Lesesaal gegen unbemerkten Zugang von außen. Neben der Sicherung der Eingangstüren sind zahlreiche Bewegungsmelder im Gebäude installiert. Bei Auslösung eines Alarms wird der Wachschutz der Technischen Universität alarmiert, der dann innerhalb weniger Minuten vor Ort ist.

---

<sup>1</sup>In den Unterlagen der Feuerwehr ist eine maximale Personenanzahl von etwa 400 Anwesenden registriert

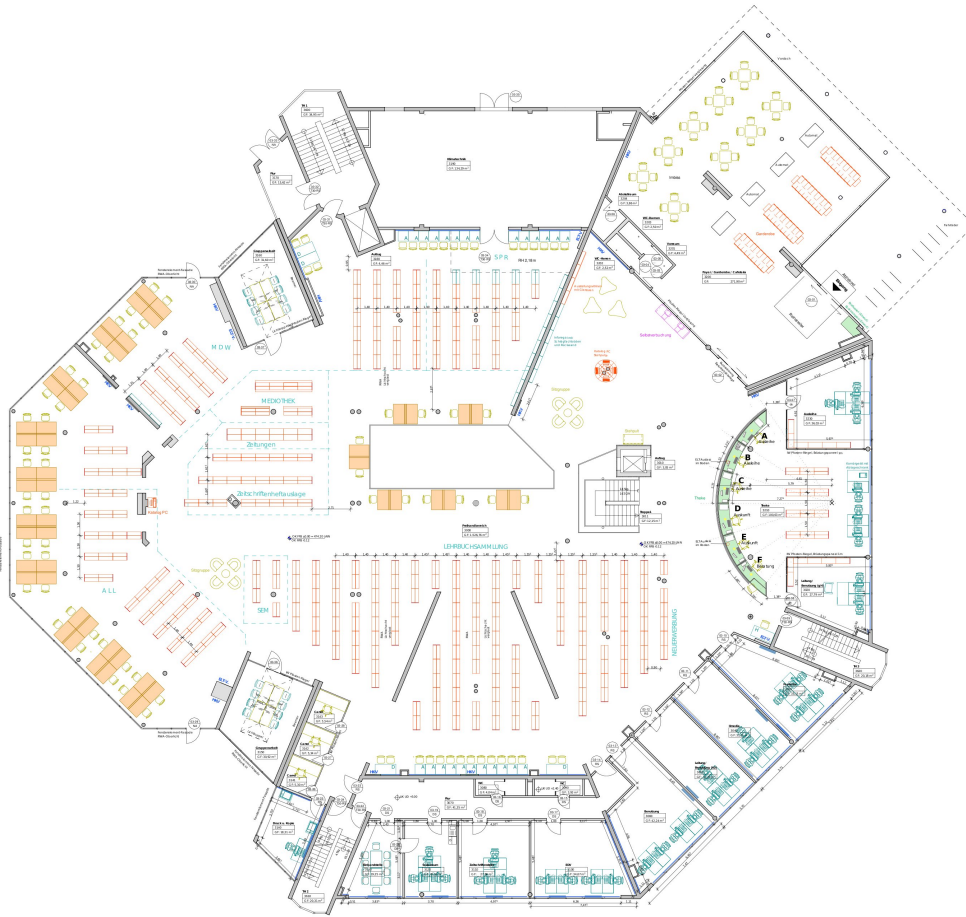


Abbildung 3.2: Grundriß und Möblierung des Erdgeschoßes (EG).

- Diebstahl: am Haupteingang ist eine Buchsicherungsanlage installiert, die das beabsichtigte oder versehentliche Entfernen nichtentliehener Medien aus der Bibliothek verhindert.
- Öffnung der Fluchttüren: alle Fluchttüren sind mit Türwächtern gesichert. Bei Auslösung der Türwächter ertönt ein akustisches Signal vor Ort, und es erscheint eine optische Anzeige im Thekenbereich, die die Information liefert, welche Fluchttür geöffnet wurde. Dies ist vor allem während der Öffnungszeiten eine weitere Methode der Diebstahlprävention, da niemand ohne entsprechende Berechtigung, also einen Schlüssel zum internen Verwaltungsbereich der UB, den Lesesaal unbemerkt in die Treppenhäuser verlassen kann.
- Brand- oder Rauchentwicklung: in jedem Raum bzw. jedem Flächenabschnitt im Lesesaal sind an der Decke bzw. oberhalb der Deckenplatten automatische optische Rauchmelder eingebaut, deren Signal bei der Brandmeldezentrale (BMZ) im ZG sowie an einem Kontrollpanel im Thekenbereich aufläuft<sup>2</sup>. Außerdem ist die direkte Aufschaltung der Brandmeldeanlage (BMA), deren Funktionalitäten in Abb. 3.3 skizziert sind, an die Feuerwehr realisiert. Somit werden sowohl automatisch die Rettungskräfte als auch das

<sup>2</sup>Nach einem durchgeführten Rauchversuch wurde die Anzahl der Rauchmelder an bestimmten Stellen, wie z.B. über Leseplätzen in Regalzwischenräumen, nochmals erhöht.

Bibliothekspersonal vor Ort alarmiert, das dadurch die Möglichkeit hat, erste Maßnahmen zu ergreifen und gegebenenfalls die Evakuierung einzuleiten. Außerdem existiert eine an die Meldeanlage gekoppelte elektro-akustische Alarmierung mit vordefinierten Lautsprecherdurchsagen, die zum Verlassen des Gebäudes auffordern. Neben den automatischen Rauchmeldern existieren in jedem Geschöß mehrere Druckknopfmelder. Die BMA in den beiden Obergeschossen, die durch den kürzlich erfolgten Umbau des Gebäudes nicht verändert wurden, ist an die neue BMA gekoppelt, bei Alarm im 1. oder 2.OG wird also auch ein Alarm im EG, ZG und UG ausgelöst.

- Notknopf: an zentraler Stelle unter der Servicetheke befindet sich ein versteckter Alarmknopf, dessen Signal direkt auf die Zentrale des Wachschutzes aufgeschaltet ist. Dieser kann im Falle einer Notsituation im Thekenbereich unbemerkt gedrückt werden.



Abbildung 3.3: Grundlegende Funktionalitäten der Brandmeldeanlage (BMA) bzw. der Brandmeldezentrale (BMZ).

### 3.3.2 Situation der Flucht- und Rettungswege

#### Zugänglichkeit des Gebäudes

Durch den achteckigen Grundriss (vgl. Abb. (3.2), (3.4) und (3.5)) und die Tatsache, daß das Gebäude der Universitätsbibliothek freistehend ist, ergibt sich grundsätzlich eine sehr gute Flucht- und Rettungswegesituation sowie eine optimale Zugänglichkeit für die Rettungs- und Einsatzkräfte. In den Räumlichkeiten, die den Hauptnutzungsbereich der UB ausmachen und die sich über drei Stockwerke erstrecken, befinden sich der Lesesaal, die Einzel- und Gruppenarbeitsräume und der überwiegende Teil des Buch- und Medienbestandes. Der Eingangsbereich mit der Ausleih- und Auskunftstheke als Hauptanlaufpunkt für Nutzer - besonders in Spät- und Sonnabenddiensten - liegt im Erdgeschoß (EG), welches mit dem darunterliegenden Zwischengeschoß (ZG) sowie dem Untergeschoß (UG) über eine offene Treppe und einen Personenaufzug verbunden ist. Auf den drei Ebenen befinden sich außerdem die meisten Mitarbeiterbüros sowie verschiedene Räume für Lagerung, Klimatechnik, Toiletten etc.



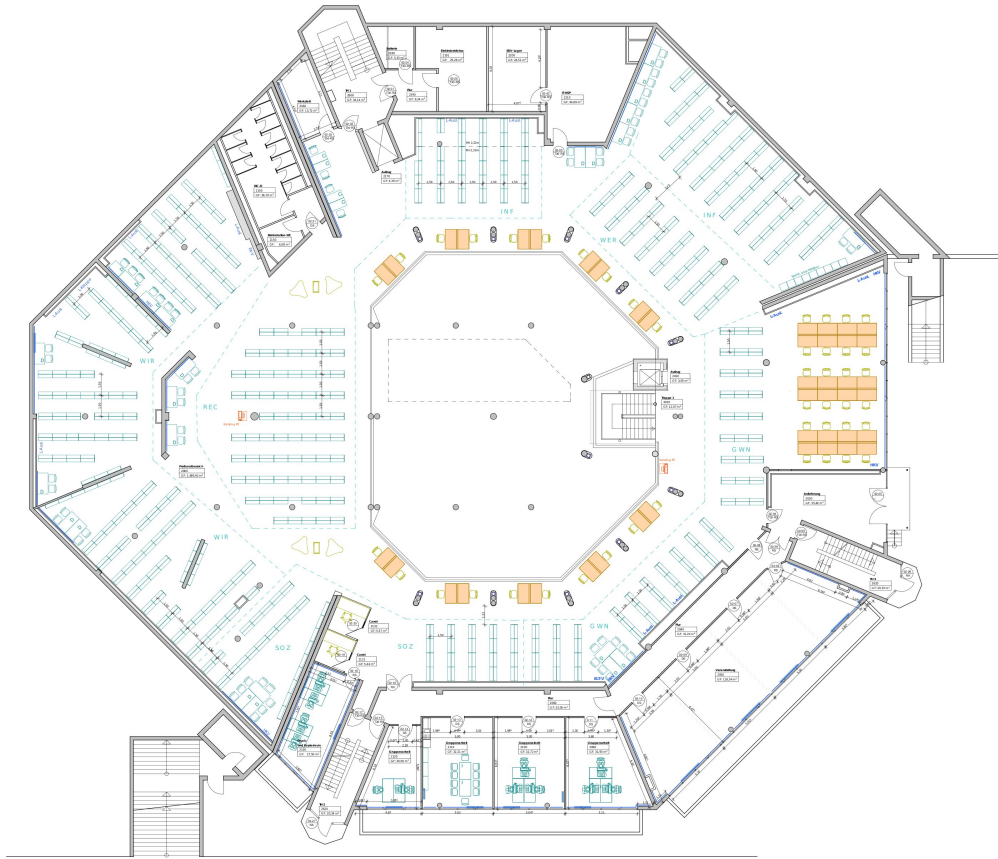


Abbildung 3.4: Grundriß und Möblierung des Zwischengeschoßes (ZG).

## Rettungswege

Laut §17 MBO müssen in Gebäuden zwei voneinander unabhängige Rettungswege existieren, wobei der sogenannte erste Rettungsweg ohne fremde Hilfe begehbar sein muß und daher auch als Fluchtweg bezeichnet wird. Der zweite Rettungsweg kann z.B. ein Fenster, das bestimmte Bedingungen erfüllt, oder ein Sicherheitstreppenraum sein.

Im Leibnizbau befindliche Personen können die Bibliothek über drei voneinander getrennte, innenliegende Treppenhäuser an verschiedenen Gebäudeseiten verlassen. Die Treppen sind als geradlinig, zweiläufige Treppen mit Zwischenpodest ausgebildet. Die Zugänge zu den Treppenhäusern sind durch Fluchttüren gesichert, die Außentüren der Treppenhäuser ins Freie sind ebenfalls entweder Paniktüren<sup>3</sup> oder während der Öffnungszeiten der UB generell geöffnet. Dabei ist zu beachten, daß eines der Treppenhäuser zu einer Hauptstraße ausgerichtet ist, in Panik flüchtende Personen können also einer weiteren Gefährdung ausgesetzt sein. Bei der Koordination der Entfluchtung durch das UB-Personal muß auf diese Tatsache geachtet werden. Die beiden anderen Treppenhäuser öffnen sich zu Parkplätzen, damit droht den Flüchtenden keine zusätzliche Gefahr.

Desweiteren sind an der Westseite im EG, Abb. (3.2), zwei weitere Notausgänge durch Türen im Fensterbereich gegeben. In den Lesebereichen des ZG, Abb. (3.4) können die Personen ebenfalls mit Hilfe der Feuerwehr durch die Fenster gerettet werden, aus Gründen der Buchsicherung lassen sich die Fenster jedoch nicht von innen öffnen.

<sup>3</sup>Türen, die den Zugang von außen verhindern, sich aber jederzeit von innen öffnen lassen.



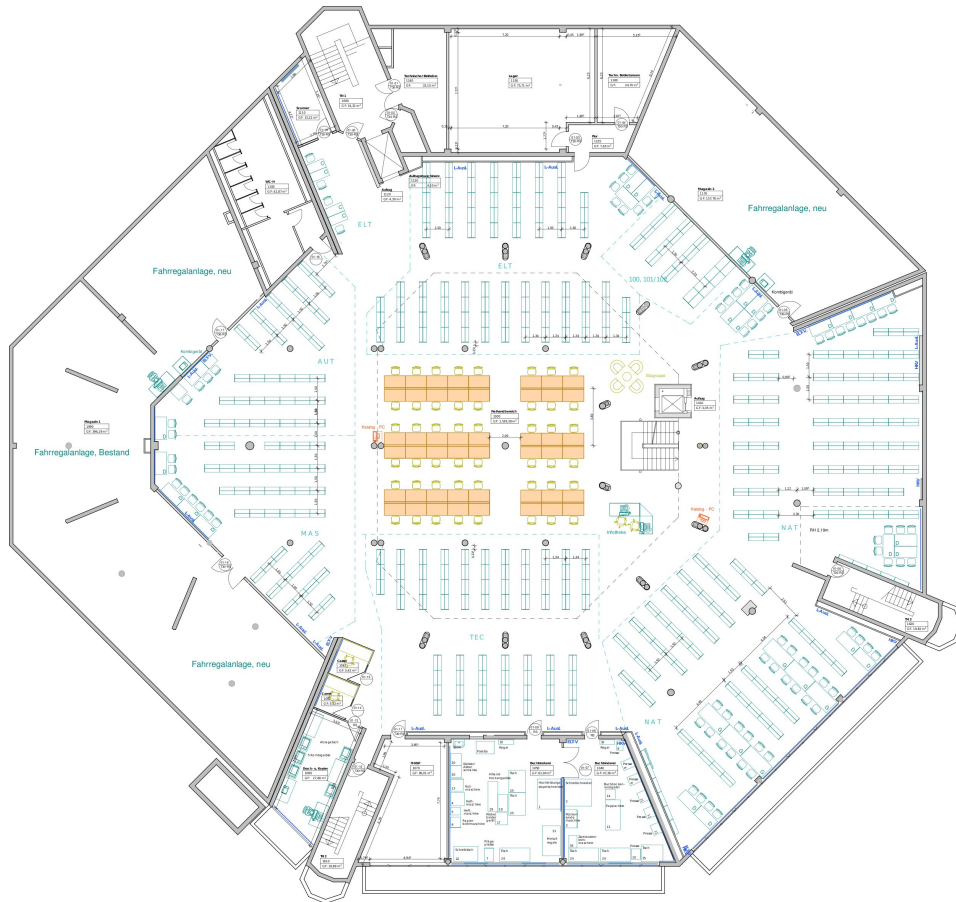


Abbildung 3.5: Grundriß und Möblierung des Untergeschoßes (UG).

Ein weiterer Weg, das Gebäude zu verlassen, führt über die Haupttreppe im Lesesaal und dann über den Haupteingang nach außen. Dies ist kein Fluchtweg im eigentlichen Sinne, dafür aber offen einzusehen, problemlos zugänglich und wird den Nutzern als intuitive erste Fluchtmöglichkeit im Bewußtsein bleiben.

Der Personenaufzug ist ebenfalls kein Fluchtweg, im Falle einer Rauchmeldung fährt er ins EG, öffnet die Türen und folgt keinen weiteren Fahrbefehlen mehr.

### 3.3.3 Beschilderung der Fluchtwege

Grundsätzlich sind auf jeder Etage an zentralen Stellen, z.B. direkt am Aufzug neben der Haupttreppe, die Flucht- und Rettungspläne nach DIN 4844-3 angebracht. Ein Flucht- und Rettungsplan für das EG des Leibnizbaus findet sich in Abb. 3.6. Auf diesen Plänen sind abhängig vom jeweiligen Standort die nächstgelegenen Flucht- und Rettungswege dargestellt. Weiterhin ist der zentrale Sammelpunkt gekennzeichnet, an dem sich nach einer Evakuierung die Personen zusammenfinden sollen.

Die Kennzeichnung der Fluchtwege mit nachleuchtender Beschilderung wurde aufgrund der verwinkelten und schlecht einsehbaren Struktur des Gebäudes erweitert, so daß von jedem Achsenpunkt der nächste Fluchtweg erkennbar ist.

Bei der Evakuierung dieses Gebäudes werden sich u.a. voraussichtlich diese Probleme ergeben:

# FLUCHT- UND RETTUNGSPLAN

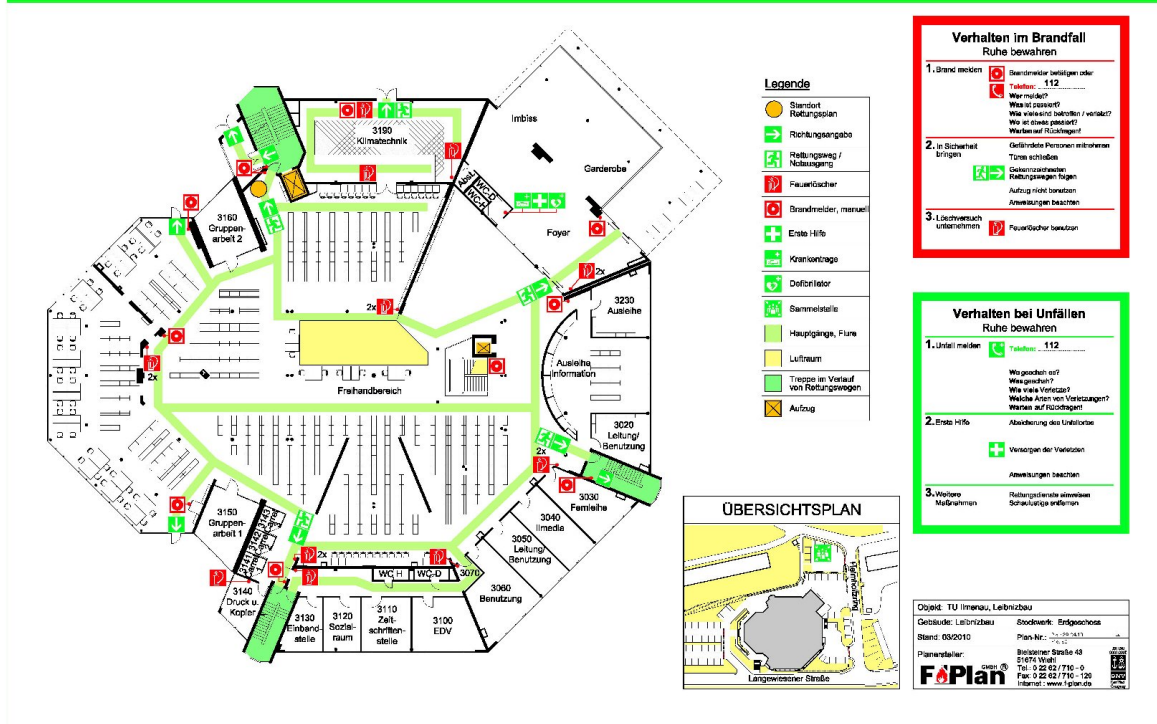


Abbildung 3.6: Flucht- und Rettungsplan für das Erdgeschoß des Leibnizbaus. Neben dem Grundriß des Gebäudes ist auch die Sammelstelle außerhalb des Leibnizbaus gekennzeichnet. Außerdem sind kurz die Verhaltensweisen in Brandfall und bei Verletzungen skizziert.

- erschwerte Orientierung durch rundläufigen Bau, Personen verlieren den Überblick und das Gefühl für den eigenen Standort,
- verwinkelte Bereiche zwischen Regalen erschweren Nutzern das Finden der Hauptgänge,
- die Regale sind radial angeordnet, intuitiv werden die Personen zur Gebäudemitte flüchten,
- Fluchttüren sind teilweise in Seitenarmen des Gebäudes, wer sie nicht bewußt schon gesehen hat, findet sie nur mit Hilfe der Schilder,
- Engstellen an Türen und Gängen werden zu Problembereichen (vgl. Kap. 1.1),
- die Nutzer werden versuchen, die Haupttreppe als Fluchtweg zu nutzen, dies kann vor allem für körperbehinderte Personen ein Problem werden, weil der Personenaufzug im Brandfall nicht fährt. Die Fluchttüren eröffnen zumindest den Weg in ein sicheres Treppenhaus, aus dem diese Personen dann durch Rettungskräfte gerettet werden können.

### 3.3.4 Notstrom, Löscheinrichtungen und Erste-Hilfe-Kasten

Die installierte Notstromversorgung garantiert eine Funktionserhaltung der Brandfallsteuerung des Aufzugs sowie einiger anderer anlagentechnischer Funktionen für etwa 30 Minuten. Die automatischen Türen am Haupteingang müssen bei Stromausfall manuell durch das Personal geöffnet werden.

Auf allen Etagen der Universitätsbibliothek ist eine ausreichende Zahl an Feuerlöschern angebracht, die regelmäßig gewartet und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

In den Treppenhäusern befinden sich trockene Steigleitungen [Zim00], die bei Bedarf durch die Feuerwehr genutzt werden können.

Im Foyer im EG befindet sich der Erste-Hilfe-Kasten, sowie die Krankentrage und der Defibrillator.

### 3.3.5 Lüftungssystem, Rauch- und Wärmeabzug

Das Lüftungssystem im Leibnizbau ist an die BMA gekoppelt, d.h. im Falle eines Rauchalarms wird dieser auch an die Lüftungszentrale im EG weitergegeben. Diese schaltet die Luftzu- und -abführung dann komplett ab. In den Lüftungskanälen sowie in den Wänden zwischen Magazin- und Lesebereichen im UG sind Brandschutzklappen eingebaut, die sich bei Alarm schließen, um einen Übertritt von Rauch zwischen den Nutzungsbereichen zu verhindern.

In den Fensterbereichen des EG sind die oberen Fensterelemente, im Sinne einer natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsanlage (NRA), als Entrauchungsklappen ausgebildet, die von der Feuerwehr im Bedarfsfall geöffnet werden können. Eine Öffnung durch Bibliothekspersonal oder gar Nutzer ist nicht möglich. Um die NRA im Brandfall durch die Feuerwehr benutzbar zu machen, fährt der Sonnenschutz im EG bei Rauchalarm nach oben, die Klappen sind nun frei.

## 3.4 Die Gefahren

Eine Auswertung der drohenden Gefahren und ihrer Folgen ist essentieller Bestandteil eines Notfallkonzepts. Dabei ist die Betrachtung der lokalen Gegebenheiten die Grundlage. Eine erste Einschätzung der Lage für die eigene Einrichtung ermöglichen beispielsweise die digitalen Auswertebögen der Konferenz Nationaler Kultureinrichtungen [AD09] zu den unterschiedlichen Gefahrenlagen<sup>4</sup>.

Für alle folgenden Überlegungen wird vorausgesetzt, daß der Umbau des Gebäudes nach den aktuellen Gesetzen und Verordnungen erfolgt ist und die baulichen Risiken, z.B. Statikprobleme, für die Risikoanalyse vernachlässigt werden können. Die Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes sowie eine Ermittlung der Brandgefährdung der einzelnen Bereiche ist während des Baus bzw. im Zuge des Bauabnahmeverfahrens durch entsprechende Gutachter durchgeführt worden, vgl. [Sch10, Kab09].

Mögliche Szenarien können sein:

- Naturkatastrophen (Sturm<sup>5</sup>, Starkregen, Hochwasser, Erdbeben<sup>6</sup>, Vulkanausbruch)
- Ausfall von Haustechnik (z.B. Elektroenergieversorgung, Klimatechnik, Aufzug etc.)

<sup>4</sup><http://www.konferenz-kultur.de>

<sup>5</sup>Der Orkan Kyrill hat im Jahr 2008 den Lindenberg im Stadtgebiet Ilmenau halbseitig „entbaumt“.

<sup>6</sup>Ilmenau liegt in einer Region, die nach DIN 4149 (Bauten in deutschen Erdbebengebieten) eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit für seismische Erdbeben hat.

- lokale Havarien, z.B. Wassereintritt
- Brand- oder Rauchentwicklung durch technische Defekte, Brandstiftung oder Fahrlässigkeit [Jop01]
- Ausfall EDV, Selbstverbuchung, Buchsicherung
- Ereignisse mit Personenbeteiligung

Die große Fülle der Situationen ist in Abb. 3.7 durch den Zusammenhang ihrer Wahrscheinlichkeit und der Schwere ihrer Konsequenzen dargestellt, was in etwa einer klassischen Gefährdungsmatrix entspricht, wie sie im Allgemeinen für Sicherheitsanalysen angewandt wird (vgl. z.B. [Noh89]). Dabei wurde die Einstufung der Wahrscheinlichkeit im Wesentlichen durch die

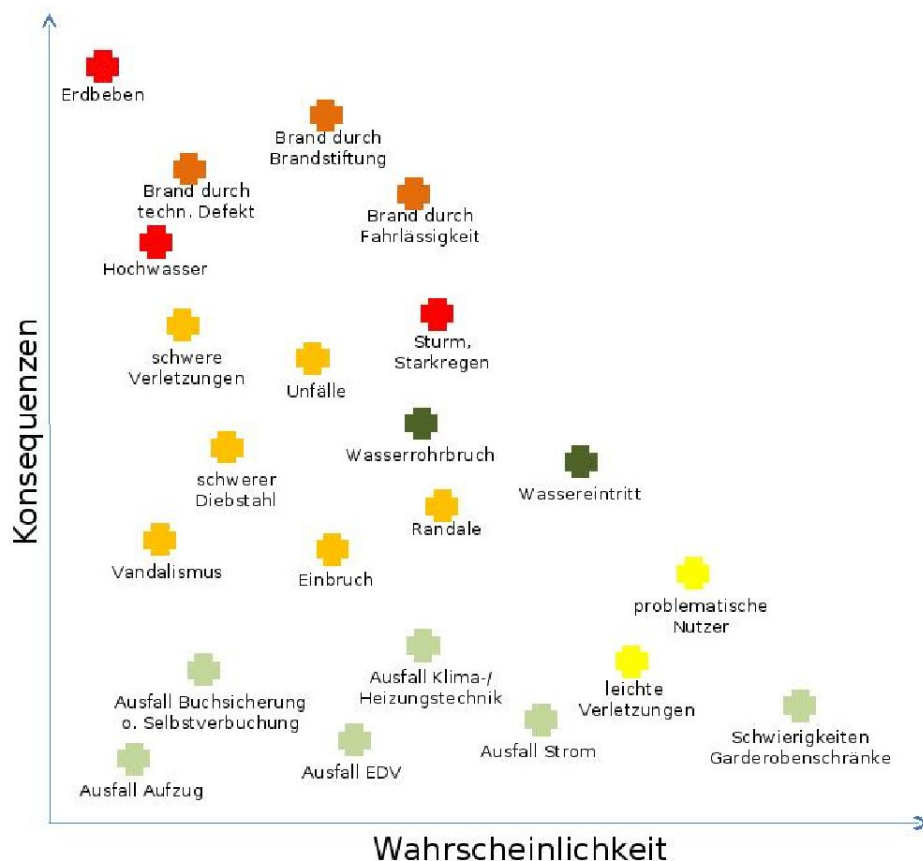


Abbildung 3.7: Gefährdungsmatrix für die Universitätsbibliothek Ilmenau. Auf der x-Achse ist die Wahrscheinlichkeit des jeweiligen Ereignisses, auf der y-Achse die Schwere der Konsequenzen dargestellt. Farblich zusammengefaßt sind die in Tab 3.2 benannten Cluster: C1=rot, C2=hellgrün, C3=dunkelgrün, C4=gelb, C5=orange, C6=dunkelorange.

subjektive Einschätzung der Autorin und durch Gespräche mit Ortskundigen und Experten gewonnen und kann nur teilweise durch Literatur belegt werden. Die Einschränkung dieser Arbeit auf die Universitätsbibliothek in Ilmenau und die Forderung nach Umsetzbarkeit des Notfallplans im Alltag macht nur die Betrachtung einer Auswahl der oben vorgestellten Szenarien notwendig.

C	Kurzbeschreibung der Cluster	Szenarien
1	Großereignisse → Wirkung über UB hinaus → z.B. Notfallplan der TU	Naturkatastrophen aller Art Einsturz aus z.B. baulichen Gründen
2	Ausfälle Technik → ohne Konsequenzen für Bestand → Koordination durch Personal	Elektroenergieversorgung Wasserversorgung Klima-/Heizungstechnik EDV <sup>7</sup> Aufzug Buchsicherung Selbstverbuchung
3	Lokal begrenzte Havarien → evtl. Gefahr für Bestand → Koordination durch Personal Nachversorgung eventueller Schäden	lokaler Wasserein- oder -austritt
4	leichte Zwischenfälle mit Personen → i.d.R. keine weitere Alarmierung	leichte Verletzungen problematische Nutzer
5	schwere Zwischenfälle mit Personen → Erstmaßnahmen + weitere Alarmierung	schwere Verletzungen Unfälle Randale Vandalismus Einbruch Diebstahl Bombendrohung, Amoklauf
6	Brandszenarien → automatische Detektion → Einleitung Evakuierung → Nachversorgung notwendig	Brand durch technischen Defekt Brandstiftung Brandentwicklung nach Fahrlässigkeit

Tabelle 3.2: Konkretisierung der Notfallcluster.

Aus der Gefährdungsmatrix (Abb. 3.7) werden nun diese relevanten Szenarien in sogenannte Notfallgruppen geclustert, also grob nach ihrer Art und den zu ergreifenden Maßnahmen zusammengefaßt, und ihre jeweiligen Charakteristika, Konsequenzen und Methoden zur Vorbeugung, Abwehr und Nachsorge in Kap. 4 herausgearbeitet. Für diese Clusterung sind folgende

<sup>7</sup>Bei EDV-Störfällen muß eigentlich unterschieden werden zwischen kurzfristigen Ereignissen wie Absturz eines Rechners oder Servers, einem längerfristigen Systemausfall und dem weitreichenden irreversiblen Verlust von Daten.

Fragestellungen betrachtet worden:

- sind Personen betroffen bzw. sogar in akuter Gefahr?
- ist Bibliotheksbestand, also Bücher, Medien, Akten etc. gefährdet?
- sind die Probleme durch das Bibliothekspersonal intern zu beseitigen oder ist externe Unterstützung in Form von Rettungskräften, Wachschatz, Verantwortlichen der TU o.ä. notwendig?
- ist in irgendeiner Form eine Nachsorge erforderlich, die über die allgemeine Protokollierung und Nachbereitung hinausgeht (z.B. Schadensbeseitigung, Versorgung beschädigter Bücher)?
- erfordern die Szenarien spezielle Vorsorgemaßnahmen, z.B. Unterweisungen oder Übungen?

Wenn man diese Aspekte miteinander verbindet, so kann man sechs Notfallcluster unterscheiden, die in Tab. 3.2 kategorisiert und definiert werden. Entsprechend dieser Clusterung sind in Abb. 3.7 die Ereignisse bereits in verschiedenen Farben dargestellt, wobei jede Farbe für einen Notfallcluster steht. Bei der Betrachtung der Gefährdungsmatrix fällt auf, daß die Ereignisse sich in einer Pyramidenstruktur anordnen, wobei die unteren Ebenen Szenarien der Kategorie Zwischenfall, die mittlere Ebene Notfälle und die oberste Ebene die Katastrophen beinhaltet, vgl. Abb. 1.1. Großereignisse, also Szenarien aus dem Cluster C1 werden in der weiteren Betrachtung weggelassen, da ihr Ausmaß einerseits sehr variieren kann, sie im schlimmsten Fall jedoch überregionale Bedeutung haben und andererseits eine solche Vielzahl von auch langfristigen Konsequenzen nach sich ziehen, daß sie ohne eine Masse an externen Kräften, wie z.B. den Katastrophenschutz, nicht zu bewältigen sind. Ein Beispiel hierfür ist der Einsturz des Stadtarchivs Köln im März 2009 [Neu09]. Die Einzelmaßnahmen, z.B. zur Rettung des Bestandes, sind Maßnahmen, die auch für Situationen der Cluster C3 und C6 (Wasserschäden, mechanische Schäden an Beständen...) ergriffen werden.

## 4 Konkrete Gefährdungsszenarien

Auf der Basis der in Kap. 3 durchgeführten Gefahrenanalyse und ihres Ergebnisses, der als Notfallcluster bezeichneten Gruppierung von Ereignissen, werden in den folgenden Abschnitten die Charakteristika der einzelnen Cluster, die Einschätzung ihrer konkreten Konsequenzen und die Maßnahmen zur Vorbeugung und Nachsorge dargestellt. Eine schematische Darstellung der Notfallcluster und der Gefährdungspotentiale ist in Abb. 4.1 gezeigt. Wie bereits in Kap. 3.4 erläutert, werden die Ereignisse des Notfallclusters C1 im Folgenden vernachlässigt. Abb. 4.1 macht deutlich, daß ein solches Ereignis alle Arten von Notfällen anderer Cluster umfaßt, so daß sich die Gesamtmaßnahmen grundsätzlich aus den jeweiligen Einzelmaßnahmen der Cluster C2 bis C6 ergeben.

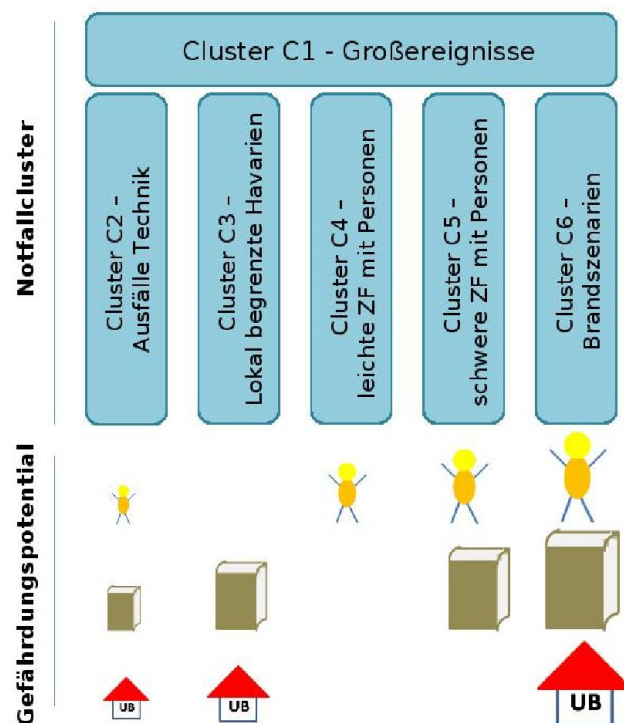


Abbildung 4.1: Schema der Notfallcluster und ihrer Gefährdungspotentiale. Die Größenunterschiede der Symbole bezeichnen die Schwere der Konsequenzen, wobei die Figur für Personen-, das Buch für Bestands- und das Haus für Gebäudeschäden steht. Je größer das Symbol, desto schwerwiegender also die Folgen für die jeweilige Gruppe.

## 4.1 Ausfälle Technik (C2)

### Ursachen

In diesem Cluster werden die Ausfälle von Elektroenergie- oder Wasserversorgung, Klima- und Heizungstechnik, EDV, Aufzugstechnik, Buchsicherungsanlage, Selbstverbuchungsautomaten und Garderobenschließtechnik zusammengefaßt. Ausfälle jeglicher technischer Einrichtungen können im Wesentlichen drei Ursachen haben: mangelnde Wartung der einzelnen Installationen, fehlerhafte Bedienung und höhere Gewalt.

### Folgen

Je nach Art der Ausfälle sind verschiedene Folgen denkbar. Bei Ausfall von Energie- oder Wasserversorgung, Klima-/Heizungstechnik und EDV kann der Bibliotheksbetrieb teilweise oder sogar ganz zum Erliegen kommen. Auch kann es durch verschiedene Ereignisse zu Gefährdung von Personen kommen (z.B. Stolpern im dunklen Regalgang, Panik im steckengebliebenen Aufzug), die dann einen Übergang zu Notfällen aus C4 oder sogar C5 darstellen und Maßnahmen aus diesem Cluster notwendig machen (siehe Kap. 4.3 und 4.4).

Ausfall von Selbstverbuchung oder Buchsicherungsanlage führen zu einem Schaden auf Bestandsebene in Form von unerlaubtem Entwenden (Diebstahl) von Medien. Bei einem andauernden Defekt des Garderobenschließsystems<sup>1</sup> kann es vor allem zu hinzutretenden Nebenwirkungen kommen, wenn Nutzer beispielsweise Schlüssel darin aufbewahren und nun im schlimmsten Fall temporär obdachlos sind. Bei gewaltsamer Öffnung des Schrankes entstehen wiederum Reparaturkosten für die UB.

### Maßnahmen

#### Prävention

Als präventive Maßnahme ist vor allem die regelmäßige und ordnungsgemäße Wartung aller technischer Einrichtungen durch die entsprechenden Firmen zu nennen. Die vorschriftsmäßige Bedienung durch das verantwortliche Personal der Universitätsbibliothek oder der Technischen Universität wird durch eingehende Einweisung sichergestellt.

#### Aktion

In Abb. 4.2 ist der Ablauf in einem Notfall dieses Clusters in Form eines Entscheidungsbaumes dargestellt. Tritt ein solcher Notfall auf, so ist vor allem ein koordinierendes Verhalten des Personals gefragt. Dazu gehört eine Dokumentation der Ereignisse, um im Nachhinein bestmöglich die Ursachen und Folgen abschätzen zu können und um im Falle eines Buchsicherungsausfalls den Zeitraum der eventuellen Verluste eingrenzen zu können. Die zuständigen Personen sind umgehend zu informieren. Dies ist zunächst die Leitung der Benutzungsabteilung. Diese leitet dann das Problem weiter an die Direktion bzw. direkt an die entsprechenden Stellen der Technischen Universität. In aller Regel ist dies das Dezernat Gebäude und Technik (DGT).

Außerhalb der normalen Arbeitszeiten, also vor allem in Spät- und Sonnabenddiensten, wird der

<sup>1</sup>Die Schließfächer werden durch die Nutzer per selbstausedachtem PIN-Code verschlossen und können notfalls durch einen Master-PIN-Code vom Auskunftspersonal geöffnet werden. In diesem Fall wird ein Öffnungsprotokoll geschrieben.



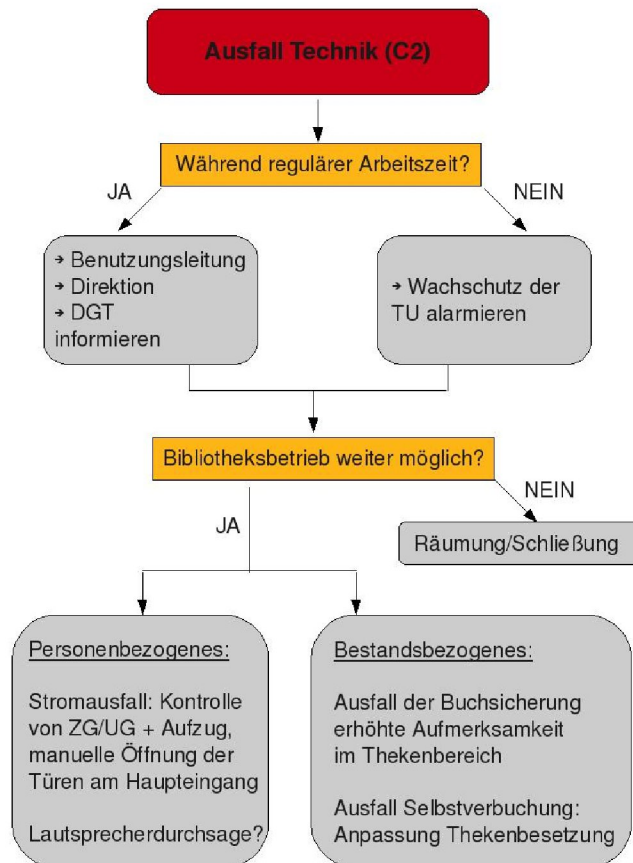


Abbildung 4.2: Entscheidungsbaum für das Vorgehen in einem Notfall aus dem Clusterbereich C2. Beispielfhaft sind auch Fälle der möglichen Konfrontation mit personen- oder bestandsbezogenen Konsequenzen angegeben.

Wachschutz der erste Ansprechpartner sein. Die Zentrale des Wachschutzes an der Technischen Universität ist rund um die Uhr zu erreichen und wird die weiteren notwendigen Maßnahmen einleiten.

Je nach Art des Technikausfalls kann es sinnvoll sein, eine Lautsprecherdurchsage zu machen, um die Nutzer über die Situation zu informieren und im schlimmsten Fall panikartige Reaktionen im Keim zu ersticken. Dabei müssen klare Regelungen existieren, welche Informationen für die Nutzer wichtig sind und wie diese vermittelt werden sollen [Eic07]. Eine Lautsprecherdurchsage kann auch Verwirrung stiften bzw. Mißverständnisse hervorrufen.

## Nachbereitung

Als nachbereitende Maßnahmen sind eventuelle Reparaturen oder Neuinstallationen von Systemen zu nennen. Außerdem macht es bei einem Teil der Ereignisse, vor allem dem Garderobenschranksszenario, Sinn, gezielt nach Ursachen zu suchen. Dazu ist ein Öffnungsprotokoll zu konzipieren, das alle wichtigen Fragen abdeckt ohne gleichzeitig das Personal im Dienst mit seitenlanger Protokollierung zu belasten. Je besser die Informationen auf dem Protokoll sind, desto leichter fällt eine Auswertung. Sind die Ursachen eingegrenzt, so kann technisch

oder organisatorisch gegen die Probleme vorgegangen werden, um eine Vermeidung zukünftiger Schwierigkeiten zu erreichen.

## **4.2 Lokal begrenzte Havarien (C3)**

### **Mögliche Situationen und Ursachen**

Die Situationen, die eintreten können, sind vor allem Wasserrohrbrüche oder lokale Wassereintritte, wobei letztere vor allem in Fensterbereichen auftreten können. In diesen Fällen werden die Ursachen hauptsächlich Nachlässigkeit oder höhere Gewalt sein. Oftmals kommen beide Ursachen zusammen, wenn z.B. ein Fenster über Nacht nicht geschlossen wurde und ein Starkregen das Gebäude genau von dieser Seite trifft.

### **Folgen**

Bei Wassereintritt - welcher Art auch immer - ist in erster Linie eine Gefährdung des Bestandes möglich. Außerdem können Einrichtungsgegenstände und Teile des Gebäudes in Mitleidenschaft gezogen werden (z.B. Wasserflecken an den Wänden, durchweichter Teppichboden). Der Bibliotheksbetrieb in seiner Gesamtheit wird nicht gefährdet sein, allerdings sind eventuell Teile der Bibliothek nicht zugänglich und die betroffenen Bestände müssen erst versorgt oder möglicherweise ersetzt werden und stehen solange nicht zur Verfügung.

### **Maßnahmen**

#### **Prävention**

Präventiv ist nur gegen einen Teil der Gefahren etwas zu unternehmen. Dazu gehört beispielsweise die Überprüfung, ob alle Fenster geschlossen sind. Da die Fenster im Nutzungsbereich ohnehin nicht geöffnet werden können, kommen dafür vor allem die Fenster in den Büros und in den Druck- und Kopierräumen, die sich auf jeder Etage befinden, in Frage. Dort muß in jedem Fall durch den Spätdienst, aber auch im Tagesverlauf bei entsprechender Wetterlage kontrolliert werden. Eventuell sind auch die Bereiche der Notausgänge gefährdet, da hier durch die Treppenhäuser möglicherweise Wasser eintreten kann. Die Türen sind zu jeder Tages- und Nachtzeit geschlossen, eine Beobachtung der Lage bei besonders schweren Unwettern macht allerdings Sinn.

#### **Aktion**

Abb. 4.3 liefert einen Überblick über die Entscheidungen, die im Ernstfall getroffen werden müssen, und die zu ergreifenden Maßnahmen. Bei Eintritt einer lokal begrenzten Havarie geht es zunächst um die sofortige Einschätzung der Lage und die Entscheidung, welche Erstmaßnahmen ergriffen werden müssen. Dazu gehören die Absperrung des betroffenen Bibliotheksbereiches und die Beurteilung, ob Bestände in Gefahr sind. Ist dies der Fall, so müssen die betroffenen Medien aus den Regalen entnommen oder mit Folie abgedeckt werden. Sind bereits Schäden zu verzeichnen, so sollten die entsprechenden Bestände sofort verpackt und gesondert aufbewahrt werden. Eine baldmögliche genauere Sichtung der Schäden und Behandlung

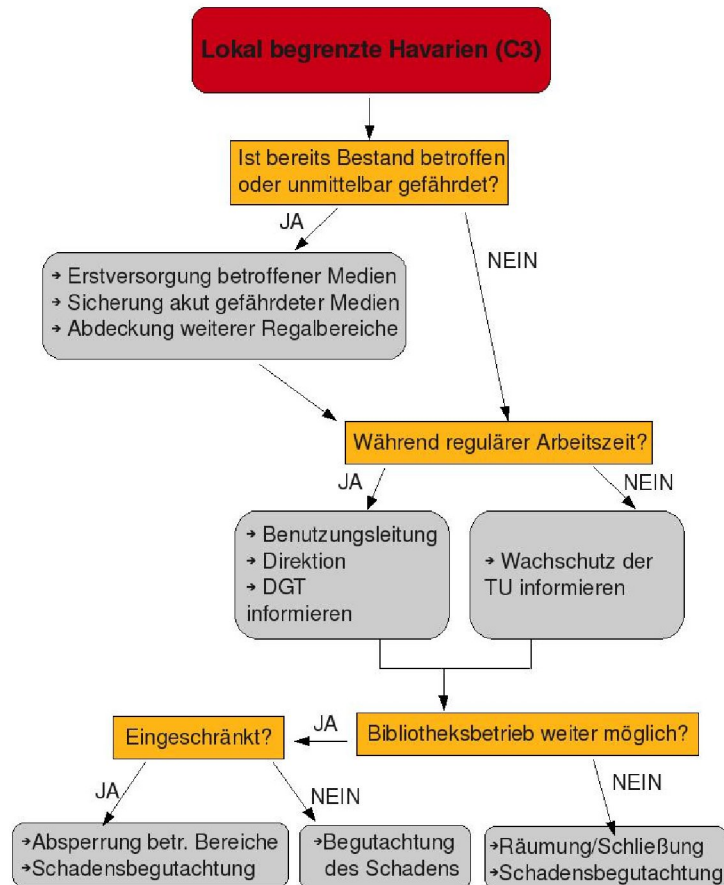


Abbildung 4.3: Entscheidungsbaum für das Vorgehen in einem Notfall aus dem Clusterbereich C3. Die erste Überprüfung gilt immer der Bestandsgefährdung und deren Ausmaß.

der Medien (z.B. Trocknung, Reparatur) ist anzustreben. Diese Einschätzung wird erleichtert, wenn bereits bei der Entfernung aus den Regalen eine Kennzeichnung oder Einstufung (z.B. nach Art und Schwere der Beschädigung) stattfindet.

Sind die ersten Probleme gelöst und die Bestände gesichert, muß das Personal die zuständigen Stellen informieren. Dies sind zunächst die Kolleginnen vor Ort, z.B. Leitung der Benutzungsabteilung. Je nach Schwere und Ausmaß des Ereignisses ist die Direktion der Universitätsbibliothek in Kenntnis zu setzen, vor allem wenn es um weitreichende Schäden geht oder eine Einschränkung des Bibliotheksbetriebes absehbar ist. In diesen Fällen ist weiterhin das Dezernat Gebäude und Technik der Technischen Universität zu informieren. Diese Aufgabe wird durch die Direktion übernommen und ist nicht durch die Mitarbeiterinnen des Thekendienste zu erledigen.

In Havariefällen außerhalb der normalen Arbeitszeiten muß wieder zuerst der Wachschatz informiert werden, der dann schnellstmöglich vor Ort sein und die Situation überblicken kann.

## Nachbereitung

Nach erfolgter Begutachtung der Schäden steht eine Rettung des betroffenen Bestandes und gegebenenfalls eine Instandsetzung von Gebäudeteilen oder Einrichtungsgegenständen. Für viele der Maßnahmen ist die Zusammenarbeit und Rücksprache mit dem Dezernat Gebäude und Technik notwendig, da eventuell entsprechende Firmen beauftragt und Gelder freigegeben werden müssen.

Die Rettung des Bestandes beginnt bei einer Änderung des Ausleihstatus der beschädigten Bestände, damit diese nicht mehr durch Nutzer gesucht oder bestellt werden. Dadurch wird auch allen anderen Mitarbeitern die Arbeit erleichtert, die dann auf nutzerseitige Anfragen schnell eine Antwort haben. Die Medien sollten nach Grad der Beschädigung sortiert werden, um eine schnelle Priorisierung der Maßnahmen zu ermöglichen. Die Trocknung nasser Bestände muß schnellstmöglich erfolgen, um weitere Schäden zu verhindern. Nach der Trocknung müssen Medien eventuell repariert, z.B. beschnitten oder gebunden werden, um sie zeitnah zurück in den ausleihbaren Bestand führen zu können. Wenn Teile der Bestände irreparable Schäden erlitten haben, so muß in Zusammenarbeit mit den Fachreferenten über gleichwertige Ersatzexemplare nachgedacht werden, wobei hier zunächst die Finanzierung dieser Ersatzmedien geklärt sein muß.

Abb.1.4 skizziert den auf die Bestandsrettung fokussierten Handlungsablauf.

## 4.3 Leichte Zwischenfälle mit Personenbeteiligung (C4)

### Verschiedene Arten von Zwischenfällen

Unter diesem Oberbegriff sind vor allem leichte Verletzungen, wie z.B. kleine Schnittwunden, oder andere rein personenbezogene Probleme zusammengefaßt. Dies reicht vom Kreislaufkollaps bis zum wütenden Nutzer an der Theke, der sich lautstark und gestenreich über Ungerechtigkeiten beschwert.

### Maßnahmen

#### Prävention

Grundsätzlich sind die wesentlichen Fragen der Bibliotheksbenutzung in der Benutzungsordnung geregelt [Ben04].

Präventivmaßnahmen für davon abweichende Fälle sind schwer zu kategorisieren, generell geht es aber um das Bewußtsein der möglichen Konfliktpotentiale und die Früherkennung von eskalierenden Situationen. Dazu ist oft eine gewisse Sensibilität notwendig, die nicht jeder Mitarbeiter zu jedem Zeitpunkt aufbringen kann. Es muß versucht werden, dies in Schulungen zu vermitteln. Ebenso geht es um eine allgemeine Arbeitsphilosophie, die den Dienstleistungsgedanken ebenso aufgreift wie klare organisatorische Strukturen befolgt, die jedem Mitarbeiter bekannt sein müssen. Um schwierigen Personen oder Personengruppen sicher gegenüberzutreten zu können, ist die Kenntnis der eigenen Rechte im Bibliotheksalltag von großer Wichtigkeit für jeden Mitarbeiter.

Bereits durch einfache Verhaltensformen lassen sich viele Situationen bereits im Vorfeld entschärfen. Es kann sinnvoll sein, diese Verhaltensregeln im Kreis der Benutzungsabteilung zu definieren und zu diskutieren. Dies beginnt bei dem freundlichen Blick und der Begrüßung, die

jeder Nutzer erfahren sollte. Damit erreicht man einerseits ein Gefühl des Willkommenseins und signalisiert andererseits auch, daß man durchaus aufmerksam verfolgt, was in der Bibliothek passiert. Mitarbeiter, die an der Theke arbeiten, sollten während des Dienstes keine anderen Dinge tun. Dies beinhaltet auch das Surfen im Internet, das vom Nutzer scheinbar unbemerkt bleibt. Grundsätzlich gilt das einfache Prinzip „Wie man in den Wald hineinruft, so schallt es heraus!“.

Außerdem müssen Kenntnisse über Vorhandensein und Aufbewahrungsort des Erste-Hilfe-Kastens vorausgesetzt werden können.

## Aktion

In Abb. 4.4 und 4.5 wurde für die schematische Darstellung der Abläufe eine weitere Untergliederung in Verletzungssituationen im weitesten Sinne und Konflikte mit Personen getroffen. Begründet durch die Vielfältigkeit der möglichen Konflikte wird hier beispielhaft die häufigste Szenerie dieser Situationen, nämlich die Interaktion im Thekenbereich aufgegriffen und das Vorgehen dargestellt. In erster Linie geht es um akute Problemfälle, die keine langfristige Be-

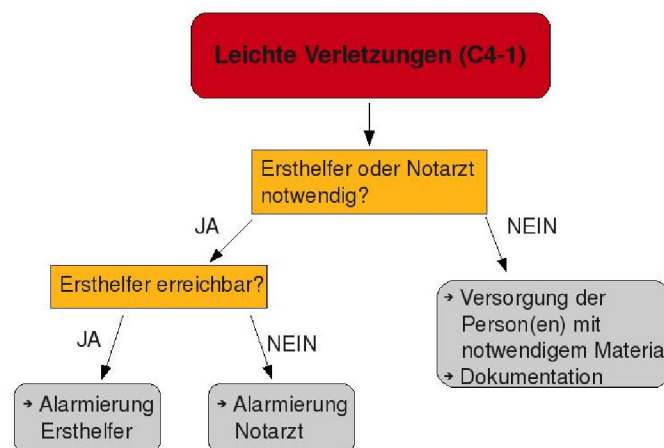


Abbildung 4.4: Entscheidungsbaum für das Vorgehen in einem Notfall aus dem Clusterbereich C4, hier nur Verletzungsszenarien.

einflußung des Bibliotheksbetriebes zur Folge haben. Bei Verletzungen ist die allgemeine Leistung erster Hilfe gefragt, in Zweifelsfällen auch das Hinzurufen eines qualifizierten Ersthelfers und/oder eines Notarztes.

Der Umgang mit dem angesprochenen problematischen Nutzer kann manchmal schon umfangreicherer Maßnahmen erforderlich machen. Wesentlich ist in all diesen Fällen, daß sich das Bibliothekspersonal nicht von der Aufregung anstecken läßt, sondern sachlich, ruhig und besonnen versucht, die Lage zu klären. Eichhorn schildert die drei Ebenen der Konflikte mit Nutzern folgendermaßen [Eic07]: zunächst wird die Beschwerdephase durchlebt, der Nutzer erregt sich, beschwert sich, schimpft lautstark. Oft ist es hier am besten, ihm die Gelegenheit zu geben, sich ausgiebig Luft zu machen und seine empfundene Ungerechtigkeit zu artikulieren. Die zweite Etappe ist die Verarbeitungsphase. Der Nutzer ist wieder bereit zur vernünftigen Kommunikation, es können Lösungen gefunden oder Vorschläge gemacht werden. Gegebenenfalls muß eine Person aus der Leitung der Benutzungsabteilung hinzugezogen werden bzw. der Nutzer an diese Personen verwiesen werden, falls das Szenario außerhalb der normalen Arbeitszeiten auftritt.

Dem Nutzer muß das Gefühl vermittelt werden, er werde ernst genommen und sein Anliegen schnellstmöglich an der kompetentesten Stelle der Bibliothek bearbeitet. Zum Abschluß folgt dann -hoffentlich- die Akzeptanz. Es wird beispielsweise ein Kompromiß gefunden, der Nutzer kann zufrieden seiner Wege gehen.

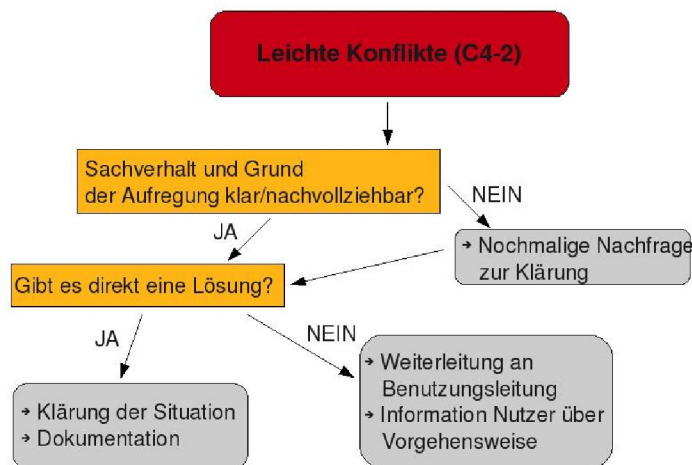


Abbildung 4.5: Entscheidungsbaum für das Vorgehen in einem Notfall aus dem Clusterbereich C4, hier nur Konfliktsituationen.

## Nachbereitung

Als eine konfliktbezogene Methode, die sowohl in der Nachbereitung als auch in der Prävention nutzbringend ist, kann die Installation eines durchdachten Systems zum Beschwerdemanagement genannt werden [Eic07]. Dazu gehört neben dem klassischen Beschwerdebriefkasten die Entwicklung einer Protokoll- und Dokumentationsstruktur für Konfliktsituationen sowie einer Kommunikationsstrategie, die sowohl intern zur Verbesserung der Situation beiträgt als auch nach außen, in der Interaktion mit dem Nutzer, eine optimale Lösungsfindung im Sinne einer Dienstleistungseinrichtung ermöglicht. Weiterhin lassen sich mit Hilfe von statistischen Zahlen sehr viel leichter etwaige Veränderungen im organisatorischen oder infrastrukturellen Bereich der Bibliothek begründen.

## 4.4 Schwere Zwischenfälle mit Personenbeteiligung (C5)

### Arten der Zwischenfälle

Der Übergang von leichten zu schweren Zwischenfällen ist in vieler Hinsicht nicht klar markiert. Situationen, die als Alltagssituationen beginnen, können sich durch verschiedene Einflüsse zu schwerwiegenden Problemen wandeln, deren Folgen sehr komplex sind. Grundsätzlich lassen sich wohl diese Ereignisse benennen:

- schwere Verletzungen und Unfälle: z.B. Beinbrüche, Stürze, Herzinfarkt, Anfälle
- Randalen: in leichterer Form Ruhestörung, gegebenenfalls Übergang zu weiteren Szenarien wie z.B. Vandalismus

- Vandalismus: vornehmlich Sachbeschädigung, in Bibliotheken eher in Form von herausgerissenen Seiten [KB00]. Grundsätzlich aber auch weitere Sachbeschädigung, z.B. Graffiti, Beschmieren von Einrichtungsgegenständen, möglich.
- Einbruch
- Diebstahl in großem Stil<sup>2</sup>
- Amoklauf, Bombendrohung etc.

In Ilmenau ist durch die Randlage der Bibliothek und die allgemeine Situation in der Stadt eine weniger hohe Gefährdung durch Randalen und Vandalismus zu erwarten als in Großstädten. Trotzdem sollen diese Ereignisse hier benannt werden, sei es auch nur, um sie nicht aus dem Blickfeld zu verlieren. Die Cafeteria kann beispielsweise besonders in der kalten Jahreszeit verschiedenen Personen, die nicht direkt Nutzer der Bibliothek sind, als Aufenthaltsort dienen und damit nicht unerhebliches Konfliktpotential bieten.

## **Folgen und Maßnahmen**

Durch die benannten Notfälle ist der Bibliotheksbetrieb nicht unbedingt langfristig, aber doch für den Moment möglicherweise stark eingeschränkt oder kommt sogar zum Erliegen. Eventuell sind Sachschäden oder Schäden am Gebäude (z.B. eingeworfene Scheiben) zu behandeln oder zu beseitigen, damit kann eine teilweise Absperrung von Bibliotheksbereichen zusammenhängen. Bei strafrechtlich relevanten Vorfällen wird im Nachgang der Ereignisse noch weitere Arbeit auf die entsprechenden Personen bzw. Stellen zukommen. Dies wird aber weitestgehend die Direktion betreffen und mit dem allgemeinen Bibliotheksbetrieb nicht kollidieren.

## **Prävention**

Als Prävention ist durch die Vielschichtigkeit der möglichen Ereignisse vieles denkbar. Bei dieser Kategorie von Notfällen ist es -wie bei C4- bedeutsam, Situationen im Vorhinein abschätzen zu können sowie Konflikt- und Risikopotentiale zu kennen. Je mehr im Vorfeld durch präventive Maßnahmen erreicht werden kann, desto weniger werden wirklich schwerwiegende Fälle eintreten. Bei katastrophalen Szenarien, wie einer Bombendrohung oder einem Amoklauf, kann präventiv von Seiten der Universitätsbibliothek nicht viel unternommen werden. Besonders wichtig ist die Kenntnis von Erste-Hilfe-Maßnahmen, nicht nur für die Rettung von Menschenleben, sondern auch, um eine allgemeine Souveränität im Umgang mit Unfall- oder Verletzungsszenarien zu erreichen.

## **Aktion**

Um die Vielfältigkeit der Szenarien des Clusters C5 ausreichend zu erfassen, sind in Abb. 4.6, 4.7 und 4.8 die Situationen nochmals untergliedert. Es wird unterschieden zwischen Verletzungen bzw. Unfällen, reiner Sachbeschädigung und einer Kombination beider Aspekte. Die Alarmierung von Wachschutz und Rettungskräften steht meist am Anfang der Erstmaßnahmen. Bis zum Eintreffen der entsprechenden Kräfte sind durch Mitarbeiter der Bibliothek geeignete

<sup>2</sup>Die Universitätsbibliothek Ilmenau wurde 2005 Opfer eines großen Bücherdiebstahls. Der Täter konnte gefaßt und entsprechend bestraft werden. (Vgl. dazu Ilmenauer Uni-Nachrichten, 51/1/2008, S.24)

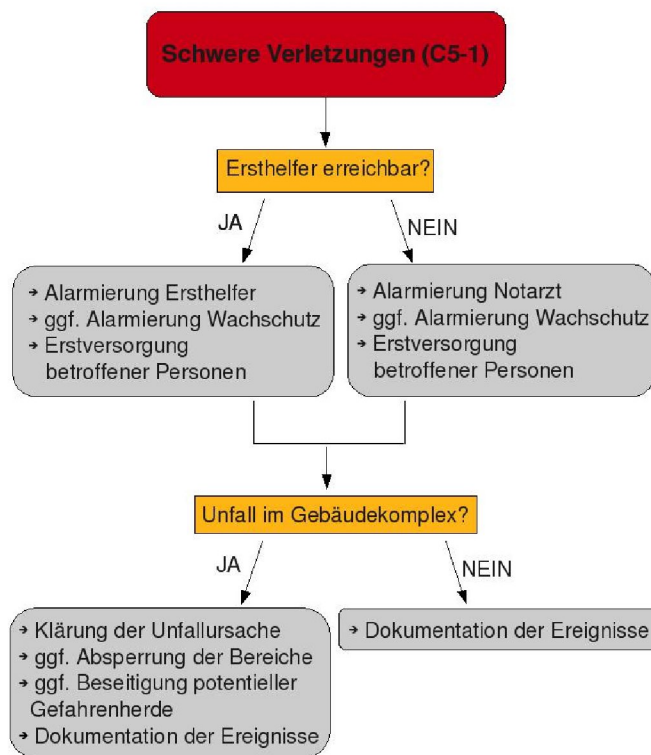


Abbildung 4.6: Entscheidungsbaum für das Vorgehen in einem Notfall mit reiner Personenschädigung aus dem Cluster C5. Die einzuleitenden Erstmaßnahmen sind unabhängig davon, ob es sich bei dem Ereignis um einen Unfall oder eine Verletzung handelt. Im Nachgang muß bei Unfällen aber im Sinne der zukünftigen Unfallvermeidung geprüft werden, inwieweit die Ursache im Gebäude der Bibliothek zu suchen ist.

Übergangsmaßnahmen, wie Erste Hilfe, einzuleiten und die Situation möglichst unter Kontrolle zu halten. Wenn das eigentliche Ereignis (z.B. Einbruch, Vandalismus) außerhalb der Öffnungszeiten stattgefunden hat<sup>3</sup>, so ist der Informationsweg ein anderer. Die Direktion der Bibliothek und die Leitung der Benutzung werden informiert, dort werden dann die notwendigen Vorgänge eingeleitet. Langfristig wird es bei Szenarien der Kategorie C5 auch um Schadensbeseitigung bzw. den Ersatz von Mobiliar, Medien etc. gehen können. Auch hier werden die Direktion bzw. das DGT die entscheidenden Rollen spielen.

<sup>3</sup>Anfang 2009 wurde nachts in das Landespatentzentrum Thüringen und die Etage der Bibliotheksdirektion eingebrochen und neben Diebstahl auch Sachbeschädigung verübt, vgl. dazu Freies Wort, Ressort Ilmenau Lokal vom 12. Januar 2009)



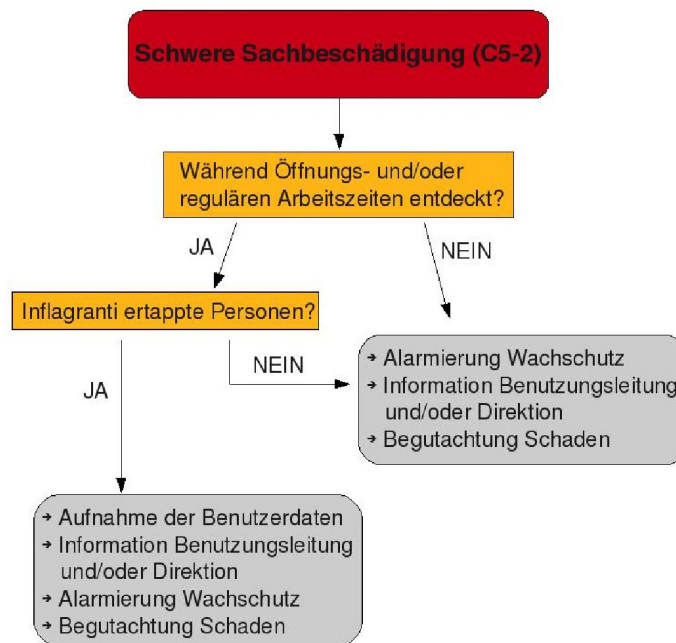


Abbildung 4.7: Entscheidungsbaum für das Vorgehen in einem Notfall mit reiner Sachbeschädigung aus dem Cluster C5.

## 4.5 Brandszenarien (C6)

### Verschiedene Ursachen - eine Wirkung

Für Rauch- oder Brandentwicklung gibt es im Wesentlichen drei Ursachen [Jop01]:

- Technischer Defekt, also z.B. ein Kurzschluß. Kritische Bereiche im Gebäude sind hier vor allem die Sicherungskästen, Rechnerräume und andere technische Anlagen.
- Fahrlässigkeit, also beispielweise die unbeaufsichtigte Geburtstagskerze oder eine noch glühende Zigarette im Papierkorb.
- Brandstiftung. Diese kann entweder außerhalb oder während der Öffnungszeiten, von innen (z.B. Papierkorb entflammen) oder von außen (z.B. Einwurf durch geöffnetes Fenster oder Buchrückgabeschlitz) erfolgen.

### Folgen und Maßnahmen

Was auch immer die Ursache des entstehenden Rauches oder Brandes ist, die Folgen sind immer schwerwiegend. Es sind in erster Linie Personen gefährdet - zumindest während der Arbeits- und Öffnungszeiten -, aber ebenso können Bestand, Gebäudeteile und eventuell sogar Gebäudestruktur den Schäden zum Opfer fallen. Eine kurz- oder langfristige Einschränkung des Bibliotheksbetriebes ist fast unvermeidbar, möglicherweise wird das Gebäude sogar teilweise oder komplett unbenutzbar, so daß sich die Frage nach Provisorien oder Ausweichquartieren für Medien, Personal und Nutzer stellt.

Im Moment des Ereignisses wird das Evakuierungskonzept entscheidend sein, im Nachgang dann das Notfallkonzept zur Bergung, Rettung und Sicherung der Bestände. Deshalb wird im

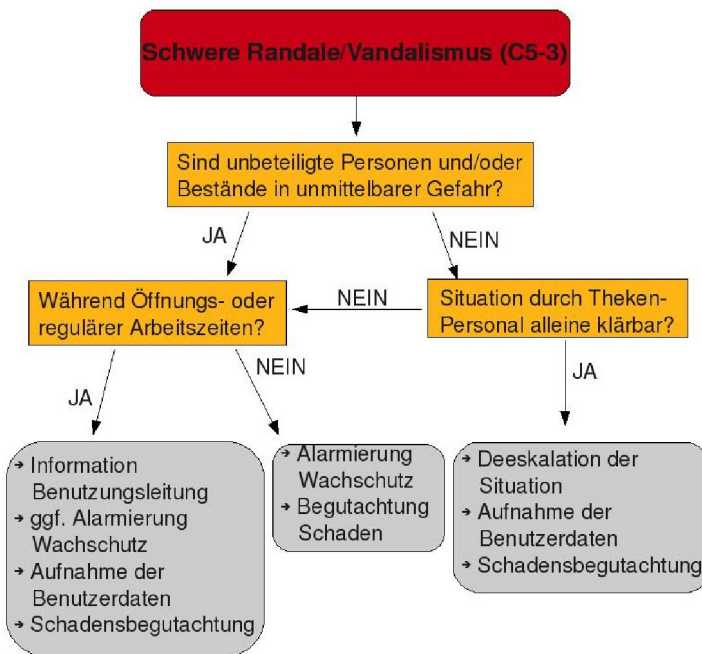


Abbildung 4.8: Entscheidungsbaum für das Vorgehen in einem Notfall aus dem Cluster C5, bei dem sowohl Personen- als auch Sachschäden entstehen können. Dabei ist die Frage, ob die Situation durch das Personal an der Service-Theke allein geklärt werden kann, sehr subjektiv von den jeweilig diensthabenden Personen abhängig und kann nicht pauschal kategorisiert werden.

Folgenden von der bisher eingehaltenen Untergliederung in Prävention, Aktion und Nachbereitung abgewichen und ein Gesamtkonzept für diese Szenarien aufgebaut, in dem sowohl die Evakuierungsproblematik einen Platz findet als auch die bestandsbezogenen Notfallüberlegungen aufgegriffen werden.

In Abb. 4.9 ist der Ablauf der Ereignisse dargestellt. Dabei wird auch eine Einordnung auf einer Zeitskala versucht, die jedoch je nach Schwere des Ereignisses variieren kann. Die Einsatzleistungen in den einzelnen Phasen werden ebenfalls genannt.

## Phase 0 - im Vorfeld

Die Beachtung der Brandschutzrichtlinien muß jedem Mitglied des Personals in den Arbeitsalltag übergehen. Außerdem ist es unbedingt notwendig, daß alle Mitarbeiter die grundsätzlichen Abläufe (was passiert bei Rauchdetektion genau?) und die Lage der Fluchtwege kennen sowie sich blind im Gebäude zurechtfinden.

## Phase 1 - der Rauchalarm

Der Ablauf der Ereignisse von der Rauch- oder Branddetektion bis zum Eintreffen der Rettungskräfte ist durch die automatische Auslösung des Alarms vorgegeben. Die Evakuierung wird durch den elektroakustischen Alarm eingeleitet. Alle anwesenden Personen werden gebeten, Ruhe zu bewahren und aufgefordert, das Gebäude auf direktem Wege zu verlassen. Dabei fungiert das Bibliothekspersonal als Koordinator der Entfluchtung.

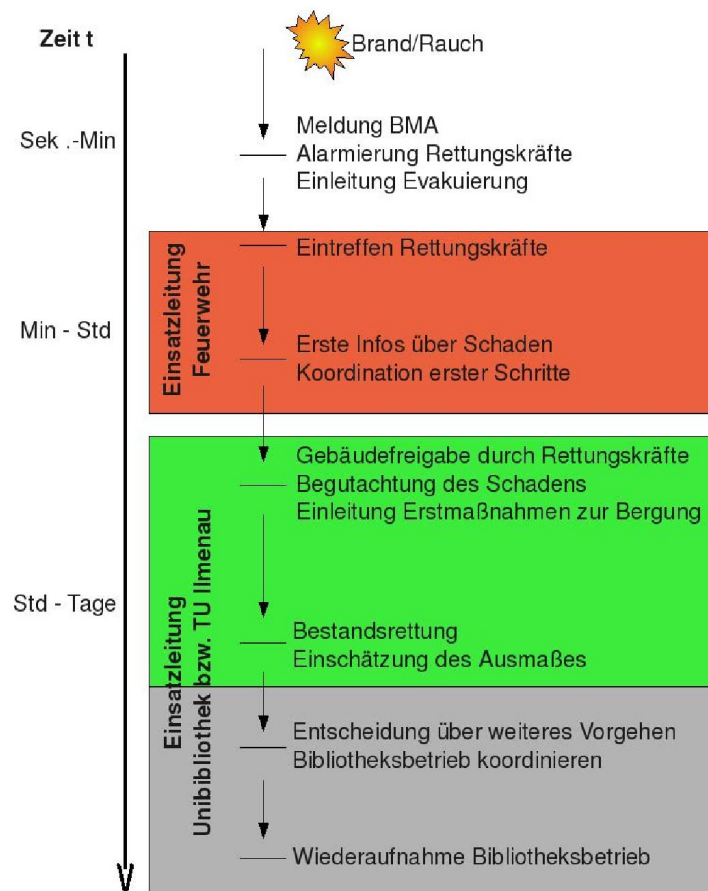


Abbildung 4.9: Ablauf der Ereignisse im Falle einer Branddetektion. Die Verortung auf der Zeitskala ist dabei beispielhaft, je nach Ausmaß des Ereignisses können die Zeiten für Bestandsrettung etc. variieren.

Gegebenenfalls kann ein Löschversuch unternommen werden, um die Ausbreitung der Gefahr zu verhindern.

## Phase 2 - der Sammelplatz

Auf dem Sammelplatz wird kontrolliert, ob alle Personen das Gebäude verlassen haben. Die Mitarbeiter sind – auch kurz vor Feierabend – angehalten, sich auf dem Sammelplatz einzufinden. Da zwar die vollständige Anwesenheit der Mitarbeiter schnell überblickt werden kann, die Nutzer jedoch keine Anwesenheitsmeldung in der Bibliothek machen müssen, wird sich die Feuerwehr ohnehin erst auf die Suche nach Menschen machen bevor die Bestandsrettung in Angriff genommen werden wird.

## Phase 3 - Schadensvorschau

Die Personen sind aus dem Gebäude, die Rettungskräfte können eventuell bereits Aussagen über Ort und Ausdehnung des Schadens machen. Nun kann mit ersten Überlegungen zur Bestandsrettung begonnen werden bzw. den Einsatzkräften mitgeteilt werden, welche Bestände unbedingt zu bergen sind. Dazu ist eine Vorabentscheidung über Priorisierung des Bestandes,

wie in Kap. 5.2 beschrieben, notwendig, die das Vorgehen ungemein erleichtert.

Eine zentrale Anlaufstelle für die Nutzer sollte installiert werden, damit diese nicht wie aufgeschreckte Hühner durch das Geschehen wuseln.

Weiterhin muß die Technische Universität informiert werden, was geschehen ist und wie der Stand der Dinge aussieht.

## **Phase 4 - Freigabe des Gebäudes**

Die Information über die Freigabe des Gebäudes wird von den Einsatzkräften an den bibliotheksseitigen Ansprechpartner übermittelt. Dieser wird dann mit einer gewissen Anzahl an Mitarbeitern in das Gebäude gehen und sich vor Ort ein Bild über das Ausmaß des Schadens machen. Die weiteren Entscheidungen hinsichtlich Bestandsrettung, Freigabe des Gebäudes für die Nutzer etc. müssen getroffen werden.

Über die zentrale Informationsstelle werden die Nutzer über das weitere Vorgehen informiert. Hier wird sich vor allem die Frage stellen, wie sie an ihre persönlichen Gegenstände gelangen, die sie bei Räumung des Gebäudes zurückgelassen haben.

## **Phase 5 - Es gibt viel zu tun...**

Ein Team von Mitarbeitern kümmert sich um die Bergung und Erstversorgung betroffener Bestände. Diese werden auf die entsprechenden Dienstkonten verbucht (vgl. Kap. 5.2), verpackt und nach Art der Schäden sortiert und abtransportiert. Danach beginnt die Trocknung, Säuberung, Reparatur, Entscheidung über Ersatzbeschaffung usw. nach den in Abb.1.4 dargestellten Abläufen.

Die persönlichen Gegenstände der Nutzer werden von einem anderen Team eingesammelt. Dabei muß genau dokumentiert werden, an welchem Leseplatz oder aus welchem Schließfach welche Dinge entnommen wurden. Am besten werden diese gleich in Kisten gepackt, die mit den Details beschriftet werden. Die Nutzer erhalten eine Information über diesen Prozeß und das weitere Vorgehen, also z.B. wann sie mit einer Abholung der Gegenstände rechnen können. Dies kann auch über das Weblog der Universitätsbibliothek geschehen, falls ein Termin nicht innerhalb weniger Stunden festzulegen ist.

Die Information an die Technische Universität muß nun schon etwas detaillierter erfolgen, da bereits ungefähr abzuschätzen ist, welches Ausmaß die Schäden haben und inwieweit der Bibliotheksbetrieb eingeschränkt werden wird.

# 5 Verbreitung und Umsetzung

## 5.1 Allgemeine Strategie

### 5.1.1 Verbreitung und Aktualisierung

Es wird generell um die Überlegung gehen, wo und in welcher Weise das Notfall- und Evakuierungskonzept zugänglich gemacht werden soll. Dabei müssen verschiedene Aspekte bedacht werden. Neben der Ausführlichkeit und der Frage, ob Handlungsanweisungen eher als Text oder besser als Schemata, z.B. Entscheidungsbäume, dargestellt werden, sind noch einige andere Überlegungen relevant. Eine regelmässige und schnelle Aktualisierung, beispielsweise der gelisteten Telefonnummern, muß möglich sein. Einerseits ist eine weite Verbreitung unter den Mitarbeitern und, innerhalb der Bibliothek, eine Verteilung an möglichst vielen Stellen erwünscht und auch notwendig. Andererseits erschwert eben genau diese Verteilung an vielen Orten eine Aktualisierung, da alle Auslegestellen bedacht werden müssen, um im Ernstfall nicht an fehlerhaften Informationen zu scheitern. Vor diesem Hintergrund erscheint eine Veröffentlichung im Intranet als sehr geeignet. Diese kann von allen Mitarbeitern überall -an jedem PC-Arbeitsplatz- eingesehen werden, und die Inhalte können zentral geändert werden. Dagegen sprechen allerdings die berechtigten Einwände, daß im Falle eines Notfalls eventuell die Rechnernetze nicht funktionieren oder die beteiligten Personen sich vermutlich nicht erst in Ruhe durch das Intranet klicken wollen oder können, um die relevanten Informationen zu finden. Der schnelle Griff zu einer Papierform, die direkt zugänglich, unabhängig von technischer Infrastruktur und nicht zuletzt auch transportabel ist, ist da wesentlich komfortabler. Die optimale Lösung scheint eine Kombination der verschiedenen Möglichkeiten zu sein. Dabei können der Plan im Intranet und im hinterlegten Ordner, z.B. an der Auskunftstheke, deutlich ausführlicher sein und neben den notwendigen Erstmaßnahmen auch weitere Handlungsanweisungen oder Strategien enthalten. Aushänge sollten sehr knapp gehalten werden und eher schematisch aufgebaut sein, um ausschließlich die wichtigsten Vorgehensweisen im Ernstfall zu erläutern. Es muß auch unterschieden werden zwischen den Inhalten des Notfallplans und denen des Evakuierungskonzepts. Im Fall einer notwendigen Entfluchtung des Gebäudes ist definitiv keine Zeit, die Vorgehensweise nachzuschlagen. Hier kann es auf Minuten oder sogar Sekunden ankommen, die Mitarbeiter müssen intuitiv richtig reagieren. Dies ist nicht so sehr durch schriftliche Niederlegung als durch stetige und regelmässige Unterweisung und Übung zu erreichen. Im vorliegenden Fall der Universitätsbibliothek Ilmenau wird die folgende Verbreitungsform empfohlen:

- eine ausführliche Ausarbeitung des Notfall- und Evakuierungskonzepts im **Intranet**
- der Notfallplan als laminierte Papierform in einem Ordner hinter der **Servicetheke**, sehr viel knapper und schematischer als die Version im Intranet, in der Darstellung vergleichbar mit den Schemata aus den Abschnitten 4.1 ff.

- der Notfallplan als laminierte Papierform in einem Ordner in der **Direktion**, hier vor allem ausführlich die nachbereitenden Maßnahmen zur Bestandsrettung und die Kontaktdaten der Ansprechpartner für beispielsweise Ausweichquartier oder Transportunternehmen.
- Aushang von Notfall- und Evakuierungskonzept an wenigen **zentralen Stellen im Bibliotheksgebäude**, am sinnvollsten erscheinen hier die beiden Magazine im UG. Dabei müssen für die Aushänge nicht alle Notfälle bedacht werden. So sind beispielsweise C2-Notfälle in den Magazinen zwar grundsätzlich relevant, die weitere Koordination erfolgt aber ohnehin über die Thekenbesetzung oder die Leitung der Benutzungsabteilung. Bei den Aushängen sollte eine hauptsächlich schematische Darstellung gewählt werden.

Mit dieser Entscheidung bleibt die Anzahl der zu aktualisierenden Pläne einigermaßen überschaubar, es wird jedoch trotzdem gewährleistet, daß bei verschiedenen Arten von Notfällen in unterschiedlichen Ecken des Gebäudes mindestens ein Exemplar zugänglich ist.

Die Aktualisierung sollte einer Person obliegen, die bei jeder Änderung in der Lage ist -also beispielsweise schreibende Rechte im Intranet hat-, auf die Pläne zuzugreifen und diese anzupassen.

### 5.1.2 Übung ist das halbe Leben

Die Konzeption von Mitarbeiterunterweisungen und die Durchführung von Schulungen zu allen erwähnten Themenbereichen ist ein komplexer Prozeß, der sich teilweise über einen langen Zeitraum hinziehen kann und vielleicht auch soll, um die Inhalte zu festigen und im Alltag zu erproben [SH01]. Dabei wird nach dem Prinzip vorgegangen, eine Sensibilisierung der Mitarbeiter zu erreichen, das Personal hinreichend für die Thematik zu interessieren und zu motivieren sowie die Kenntnisse und das Wissen bei allen Beteiligten zu stabilisieren [Zim00]. Ziel soll sein, daß jeder Mitarbeiter intuitive Verhaltensweisen entwickelt, die der Problemlösung in der vorgesehenen und optimalen Weise dienlich sind. Mindestens die wesentlichen Erstmaßnahmen müssen jedem Beschäftigten in Fleisch und Blut übergehen.

Dabei ist es von entscheidender Bedeutung, sich im Vorfeld genau klar darüber zu sein, welche Inhalte welcher Zielgruppe vermittelt werden müssen und auf welchem Wege eine optimale Verinnerlichung der Thematik erreicht werden kann. Gerade auch das Thema Brandschutz und Fluchtwegefreihaltung wird zwar allseits abgenickt, aber im Alltag nicht beachtet und umgesetzt, häufig in der optimistischen Einstellung, daß Brand etwas sei, was anderen zustoße. Da es selbstverständlich nicht möglich ist, jedem Mitarbeiter die Selbsterfahrung einer Flucht aus einem verrauchten Gebäude angedeihen zu lassen, müssen andere Wege der Vermittlung gesucht werden. Wenigstens die Fluchtsituation an sich kann man durch intensive Begehung des Gebäudes oder Evakuierungsübungen verdeutlichen, die in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr oder lokalen Kräften durchgeführt werden. Auch die Flutung eines Magazinbereiches scheidet als Lehrmethode aus.

Es muß überlegt werden, in welcher Tiefe die Mitarbeiter geschult oder ausgebildet werden. Hierbei ist oft eine Unterstützung durch externe Experten notwendig, wie z.B. beim Erste-Hilfe-Kurs. Die Fortbildungsangebote von Bibliotheksverbänden oder ähnlichen Einrichtungen zu relevanten Themengebieten sollten genutzt werden. Dafür sind die entsprechenden Mitarbeiter freizustellen und Seminargebühren, Dienstreisen etc. zu finanzieren.

Neben Inhalten, Zielgruppen und inhaltlicher Tiefe der Unterweisungen ist die Häufigkeit der Schulungen interessant. Ist eine Veranstaltung, die einmal jährlich stattfindet und damit den

gesetzlichen Bestimmungen entspricht, ausreichend, um die notwendige Verankerung der Inhalte im Arbeitsalltag zu erreichen? Muß nur für eine bestimmte Zielgruppe diesbezüglich eine Anpassung vorgenommen werden? Wie wird außerdem mit neuen Mitarbeitern verfahren oder wenn sich Einsatzbereiche der Mitarbeiter ändern?

Ein Aspekt, den man bei der Planung von Schulungen und vor allem bei der Verteilung von Aufgaben und Kompetenzen für den Notfall nicht vernachlässigen sollte, ist die Ausbildung bzw. die Ausnutzung von Hierarchien zur Koordination von Handlungen und Informationsfluß. In den Spät- und Sonnabenddiensten ist der Mitarbeiter an der Auskunft der ranghöchste Mitarbeiter und sollte diese Rolle auch im Notfall nicht aufgeben müssen. Er wird als Koordinator fungieren und gegebenenfalls notwendige Entscheidungen treffen müssen. Aus diesem Grund sollten die Auskunftsbibliothekare intensivere Schulungen erfahren, deren Inhalte sich zudem von denen der anderen Unterweisungen unterscheiden.

Die Schulungsgruppen sollten bei allen Themenbereichen relativ klein gehalten werden, um ausreichend Platz und Möglichkeit für Übungen zu haben und auch, um keine zu große Zahl an Mitarbeitern gleichzeitig aus dem Bibliotheksbetrieb abzuziehen. Bei einer Gesamtmitarbeiterzahl an der Universitätsbibliothek Ilmenau von etwa 50 Personen wären Gruppengrößen von 10 Personen realistisch und denkbar. Die Zusammensetzung der Gruppen kann sich an den bestehenden zwischenmenschlichen Gruppenstrukturen anlehnen, da hier das gemeinsame Sammeln von Erfahrungen eventuell zu einem größeren Lernerfolg führt.

Für die Gesamthematik eines Notfall- und Evakuierungskonzeptes wäre zu überlegen, einem bestimmten Mitarbeiter die Verantwortung zu übergeben, was Schulungen, Aktualisierungen, Kontakte mit den entsprechenden Stellen der Technischen Universität etc. angeht. Die Installation eines bibliotheksinternen Sicherheitsbeauftragten, wie sie auch in der Literatur angesprochen wird [Eic07], ist ab einer gewissen Komplexität der Prozesse eine Möglichkeit, vielleicht auch die allgemeinen Arbeitsschutzaspekte bibliotheksspezifisch zu bündeln.

## **5.2 Das Notfallkonzept**

Das Notfallkonzept beinhaltet alle Überlegungen zur Bestandsrettung sowie zu den kleineren und größeren Widrigkeiten des personenbezogenen Alltags in der Universitätsbibliothek Ilmenau, allein die Evakuierung wird ausgespart.

### **Vorbereitung und Erstmaßnahmen**

Sobald es um die Rettung von betroffenen oder gefährdeten Medien geht, wird die Frage auftreten, welche Bestände denn unbedingt geborgen werden müssen. Obwohl die Universitätsbibliothek Ilmenau keine wertvollen oder seltenen Werke besitzt, ist diese Frage hier nicht leichthin zu beantworten. Bibliothekare sind nur sehr ungern bereit, Bestände aufzugeben, ein allgemeines „wir haben nichts Wertvolles, der Rest muß dann auch nicht gerettet werden“ ist also keine praktikable Lösung.

Zunächst wird vorgeschlagen, für die Bestände, die in Ilmenau besonders schützenswert sind, einen Sonderstandort einzurichten. Dort könnten die Bände stehen, die für Ilmenauer Verhältnisse als Altbestände firmieren, also aus den Jahren 1900 und früher stammen. Weiterhin macht es Sinn, die Prüfungsexemplare der Abschlußarbeiten von Mitgliedern der TU hierhin umzustellen, da diese nicht unbedingt monetären Wert haben, aber doch Einzelstücke sind. Außerdem wäre es eine Überlegung wert, diejenigen Bücher, bei denen die Universitätsbibliothek

Alleinbesitzer – zumindest in Deutschland – ist, ebenfalls dorthin umzusetzen. Allerdings ist dies eine organisatorisch recht ambitionierte Überlegung, da das Alleinbesitzmerkmal nicht im Katalog absuchbar ist und die entsprechenden Bücher daher händisch gesucht werden müßten. Man könnte dieses Projekt als laufenden Prozeß betrachten, wobei bei jeder zufälligen „Begegnung“ mit einem solchen Werk eine Umsetzung durchgeführt wird. Mit Schaffung dieses Sonderstandortes hätte man einen Regalbereich in einem der beiden Magazine, den man der Feuerwehr explizit mitteilen könnte und der auch für das Personal eine wertvolle Information liefern würde, welche Bestände bei der Bergung und Erstversorgung Priorität haben.

Ansonsten sind die Bibliotheksgüter zu bergen, die sich in unmittelbarer Gefahr befinden und daher der Bedrohung entzogen werden müssen, um weitere Schäden zu vermeiden.

Ein Bereich in der Bibliothek, der doch hin und wieder mit wertvollem Bestand in Kontakt kommt, ist die Fernleihe, in der Altbestandszertifikatsbücher liegen können. Dabei ist nicht nur der Fall einer Bergung interessant, sondern auch die Diebstahlsicherung muß überprüft werden, zumal diese Medien nicht im Besitz der UB Ilmenau sind. Die Anschaffung eines Tresors würde einerseits den Diebstahlaspekt berücksichtigen, andererseits aber auch eine weitere wichtige Stelle für die Feuerwehr markieren, die je nach Brand- oder Gefahrenlage Bibliotheksgut bergen kann.

Nicht zu vergessen sind bibliotheksinterne Akten, beispielsweise zu Mahnverfahren, Buchersatzbeschaffung oder ähnlichem. Diese stehen momentan noch verteilt über mehrere Büros, es muß also überlegt werden, diese zu filtern und an einem zentralen Ort zu sammeln, um die Bergung durch Rettungskräfte zu erleichtern.

Nach Freigabe des Gebäudes durch Rettungskräfte oder nach Beendigung der ersten Maßnahmen – nicht bei allen Gefährdungen sind Rettungskräfte erforderlich, bei einem Wassereintritt muß das Personal gleich selbst zur Tat schreiten und betroffene Medien bergen – muß der Schaden begutachtet werden. Es bietet sich an, im Vorfeld verschiedene Dienstkonten im lokalen Bibliothekssystem zu schaffen, auf die die entsprechenden Medien sofort verbucht werden können. Das erleichtert den Überblick, wohin welche Bestände verbracht werden müssen und was mit ihnen geschehen soll. Eine Unterteilung in z.B. „Trocknung“, „Reparatur“ und „Unversehrt“ wäre vorstellbar. Letzteres auch deshalb, weil bei einer Räumung von betroffenen Bereichen alle Medien entnommen und neu sortiert werden müssen; dabei können die unversehrten Medien dann geschlossen in ein Ausweichregal o.ä. umziehen und sind für die Dauer dieses Prozesses zunächst nicht bestell- oder ausleihbar.

## **Ausrüstung**

Erstversorgung von Beständen folgt keinen gesetzlichen Bestimmungen und ist je nach Art der Medien und Einrichtung unterschiedlich. Die Aufbewahrung der notwendigen Materialien findet oftmals in Notfallboxen statt, die an zentraler Stelle im Gebäude lokalisiert sind. Eine sehr umfangreiche Auflistung der möglichen Inhalte ist beispielsweise in [KB00] zu finden. Es gibt auch Dienstleister, die ein fertiges Set von Notfallboxen zu einem festen Preis anbieten. Ein einziger Standort von Notfallboxen ist riskant, weil eventuell genau dieser Gebäudeabschnitt nicht zugänglich ist. Die Deponierung von Notfallboxen gleichen Inhalts an verschiedenen Stellen wird daher empfohlen. Dafür kommen die Mitarbeiterbereiche der einzelnen Etagen und die Direktion in Frage. Für die Universitätsbibliothek Ilmenau wird die Ausstattung der Boxen mit folgenden Materialien vorgeschlagen:

- Verpackungsmaterial: Plastikfolie und Plastiktüten verschiedener Größe



- Abdeckfolie für gefährdete Regalbereiche, starkes Klebeband
- Klebeschildchen und wasserfeste Filzschreiber, Papier und Bleistifte
- starke Taschenlampen, Papierhandtücher
- Plastikhandschuhe, Schutzkleidung
- Bergungssäcke für Medientransport
- Kurzfassung der notwendigen Abläufe zur Bestandsrettung, dazu gehört vor allem auch eine Kurzanleitung zur Verpackung von Büchern
- Information, wo die anderen Kisten stehen und wo ggf. Nachschub der Materialien zu erhalten ist

Über die genaue Menge der einzelnen Materialien muß noch befunden werden. Dabei sollte auf das Gleichgewicht von Platzaspekt und sofortigem Bedarf im Notfall geachtet werden. Solange schnell für Nachschub gesorgt werden kann, ist es nicht unbedingt notwendig, Materialien zur Versorgung des gesamten Bestandes vorzuhalten.

## **Transport**

Je nach Stärke der Schäden an Gebäude und Bestand stellt sich die Frage des Transportes der Bände im Bibliotheksgebäude und des Abtransportes in Ausweichquartiere.

Da der Hauptteil der Bibliothek unterirdisch liegt, sind Bücherrutschen o.ä. keine Möglichkeit für den hausinternen Transport bzw. für die Bewegung der Medien an einen sicheren Ort außerhalb des Gebäudes. Sollten beide Aufzüge unbenutzbar sein und damit Bücherwagen als Transportmittel ausscheiden, bleibt nur eine Bewegung der Bestände über die Treppenträume, wobei hier Arbeitsschutzbestimmungen, z.B. zum Heben und Tragen von Lasten, beachtet werden müssen. Zum Tragen bieten sich dann weniger Kisten, sondern eher Bergungssäcke an, die von mehreren Personen getragen werden können.

Der Transport nach außen ist ein enormer Logistikaufwand. Dabei müssen im schlimmsten Fall nicht nur betroffene Bestände, sondern auch Personal und Einrichtung umgesiedelt werden. Günstig für ein solches Vorhaben ist immer die Zusammenarbeit mit Unternehmen, die bereits Erfahrung auf dem Gebiet der Bibliotheksumzüge haben. Da in Ilmenau in den letzten Jahren mehrere Bibliotheksumzugsprojekte stattgefunden haben, macht es Sinn, für den Notfall das bewährte Transportunternehmen anzufragen. Für den Transport kleinerer Mengen kann der universitätseigene Transportdienst angefragt werden, der durch den Wachschatz der Technischen Universität realisiert wird und auch im Normalfall bereits die Post zwischen den dezentralen Bibliotheksstandorten transportiert. Auch hier muß im Vorfeld mit der zuständigen Stelle der TU die Vorgehensweise abgeklärt werden. Innerhalb der Bibliotheksstruktur, also zwischen den dezentralen Standorten, werden bereits Kisten verschiedener Größe eingesetzt, die auch für den Nottransport zu benutzen wären.

## **Ausweichquartier**

Die Anforderungen an ein potentielltes Ausweichquartier sind umfangreich und entsprechen im Wesentlichen denen an ein reguläres Bibliotheksgebäude [DIN09]. Das heißt also, die Fußböden müssen die notwendigen Traglasten aufweisen, es muß genug Stellplatz für Regale und

anderes Mobiliar vorhanden sein, die Anlieferung sollte möglichst einfach realisierbar sein und nicht zuletzt ist es unabdingbar, daß die klimatischen Bedingungen im Ausweichquartier den Bedürfnissen der Medien entsprechen. In Ilmenau werden hauptsächlich Papiermedien, diese vermutlich durchnäßt, unterzubringen sein. Dabei ist auf Klimabedingungen zu achten, die die Bildung von Schimmel vermeiden.

Wenn das Ausweichgebäude nur der temporären Aufbewahrung, z.B. Trocknung, von Beständen dienen soll, so sind die Anforderungen andere als wenn auch Personen dauerhaft darin arbeiten sollen oder sogar der gesamte Benutzungsbetrieb ausgelagert werden soll. Bei länger andauernder Unterbringung von Personen sind Arbeitsrecht und Arbeitsschutz zu beachten. Unbedingt zu bedenken ist auch, ob das Gebäude kurzfristig verfügbar ist und ob die Finanzierung durch die Trägereinrichtung geklärt ist. Für ersteres Problem bieten sich Sport- oder Mehrzweckhallen an, da diese im Regelfall nicht dauerhaft belegt sein werden. Die Finanzierung kann vorab nicht vollständig geklärt werden, da die genauen Ausmaße der Schäden und die Dauer der Unbenutzbarkeit des Bibliotheksgebäudes nicht planbar sind. Im Vorfeld kann aber bereits von Direktion und DGT abgestimmt werden, wie die generellen Abläufe sein werden und ob gegebenenfalls Gebäude der Technischen Universität als Ausweichquartiere genutzt werden können.

## **Externe Dienstleistungen**

Vor allem bei Reparatur und Restaurierung werden externe Dienstleister eine Rolle spielen. Zwar besitzt die Universitätsbibliothek Ilmenau eine eigene Buchbinderei, im Notfall kann es aber sein, daß diese entweder nicht benutzbar ist oder aber die Menge der zu reparierenden Medien von dieser alleine nicht zu bewältigen ist.

Eine Liste mit Firmen aus der Region und überregionalen Dienstleistern ist zu erstellen und im Notfallplan in der Direktion sowie im Intranet zu hinterlegen.

## **Einbeziehung der Mitarbeiter**

Für das Schulungskonzept, das sich mit der Integration des Notfall- und Evakuierungsplans in den Arbeitsalltag der Universitätsbibliothek befaßt, werden folgende Teilaspekte zum bestandsbezogenen Notfall vorgeschlagen:

- Basisschulung zu möglichen Gefahren
- Priorisierung des Bestandes
- Erstmaßnahmen zur Bestandsrettung
- Standorte, Inhalte und Benutzung der Notfallboxen
- organisatorische Vorgänge
- Übungen am „lebenden“, also z.B. tropfenden Objekt

Die Erstmaßnahmen zur Bestandsrettung und die Notfallboxenbenutzung sollten in einer praktischen Übung erfahren werden. Dabei können z.B. einige nasse Bücher verpackt, getragen etc. werden, um eine Vorstellung der Situationen zu gewinnen.

Weiterhin wird die Benennung eines Notfallteams für Wochenend- oder Feiertagsnotfälle vorgeschlagen. Das Team sollte aus 3-5 Personen bestehen, wobei diese praktischerweise aus Ilmenau bzw. aus der nahen Umgebung kommen sollten, um im Ernstfall schnell vor Ort sein zu können. Für jedes Teammitglied müssen zwei bis drei Vertreter benannt sein, außerdem ist eine Telefonkette sinnvoll, so daß beispielsweise der Wachschutz, der in diesem Fall der Entdecker des Ereignisses sein wird, nur ein Mitglied des Notfallteams benachrichtigen muß. Dieses Team benötigt eine spezielle Einweisung in die Koordination der zu ergreifenden Erstmaßnahmen. Die personenbezogenen Themen, die in Schulungen – teilweise durch externe Lehrkräfte – vermittelt werden sollten, sind:

- Erste-Hilfe-Kurs, mindestens für die Auskunftsmitarbeiter, bevorzugt jedoch für das gesamte Bibliothekspersonal,
- in den jeweiligen Auskunfts- und Benutzungsrunden eine Thematisierung der problematischen Situationen des Alltags und den Umgang mit diesen.

Weiterhin ist zu überlegen, ob in einer größeren Runde gemeinsame Grundsätze erarbeitet werden sollen, die im Dienst an der Servicetheke und im Umgang mit Nutzern eingehalten werden. Dabei geht es nicht primär um organisatorische Fragen, sondern um allgemeine Verhaltensregeln im zwischenmenschlichen Kontakt.

Die Schulungen und Unterweisungen sollten mindestens einmal jährlich, besser noch häufiger stattfinden. Bei Neueinstellungen sind die jeweiligen Mitarbeiter gesondert zu unterweisen, möglichst zu Beginn ihrer Anstellung. Es kann überlegt werden, eine Kurzeinweisung in den ohnehin stattfindenden Durchlauf neuer Mitarbeiter durch die Abteilungen der Bibliothek zu integrieren.

## 5.3 Das Evakuierungskonzept

Grundsätzlich sei vorab nochmals betont, daß kein Mitarbeiter verpflichtet ist, sich in die Flammen zu werfen, um noch einen verlorenen Nutzer zu finden. Dafür sind die Rettungskräfte mit entsprechendem Gerät zuständig.

Im Vorfeld ist der Überblick über die Anzahl und die Verteilung der Nutzer im Gebäude von großer Wichtigkeit. Täglich werden mehrere Rundgänge im Lesebereich durchgeführt, bei denen verstärkt auf diesen Aspekt geachtet werden sollte. Eine Rückmeldung des Rundgangsverantwortlichen an die Theke erfolgt ohnehin, so daß die Information zur Personenverteilung dabei auch übermittelt werden kann. Bei der Verteilung der Anwesenden über die drei Etagen des Bibliotheksbereichs konnte noch kein Schema festgestellt werden. Die Arbeitsplätze zwischen den Regalreihen werden insgesamt genauso genutzt wie die Leseplätze im Fensterbereich.

Eine Evakuierung des Bibliotheksgebäudes kann im Wesentlichen zwei Ursachen haben: eine Brand- oder Rauchdetektion und die danach folgende Alarmierung von Wachschutz, Feuerwehr und Insassen der Bibliothek, vgl. Kap. 4.5, und eine Räumung infolge technischer Ausfälle, vgl. Kap. 4.1. Diese beiden Szenarien werfen verschiedene Fragestellungen und Probleme auf. Unabhängig davon wird empfohlen, Etagenverantwortliche zu benennen, die im Falle einer Gebäuderäumung die Koordination einer Etage (EG, ZG und UG) übernehmen, d.h. sich deutlich sichtbar (z.B. mit Warnwesten gekennzeichnet) an zentraler Stelle positionieren und die flüchtenden Personen mit klaren Anweisungen über die entsprechenden Fluchtwege aus dem Gebäude lenken. Neben der exzellenten Kenntnis der Gebäude- und Fluchtwegsituation, vor

allem auch der speziellen Risiken (vgl. Kap. 1.1 und 3.3), ist auch ein Bewußtsein der organisatorischen Abläufe gefragt. Ein ruhiges, besonnenes und souveränes Auftreten ist Voraussetzung, um Hektik und Panik bei allen Beteiligten zu vermeiden.

Tagsüber, also zu den regulären Arbeitszeiten, sind ausreichend Mitarbeiter im Haus, um auch Vertretungen oder Unterstützung der Etagenverantwortung zu realisieren. Das Personal an der Theke im EG könnte in diesen Zeiten eine Doppelrolle spielen: einerseits die Gesamtkoordination der Entfluchtung, also die Rückkopplung mit den Etagenverantwortlichen, den Gesamtüberblick und anschließend den Erstkontakt mit den Rettungskräften. Andererseits wäre es für die Entfluchtung des Eingangsbereiches zuständig, in dem sich vermutlich viele Menschen aufhalten und sammeln werden.

Anders ist die Lage in den Spät- und Sonabenddiensten, wenn bei drei Mitarbeitern an der Theke je einer für eine Etage zuständig sein könnte, wobei dem Auskunftsmitarbeiter die Gesamtkoordination und Betreuung des EG zukommen würde.

Um die Mitarbeiter ausreichend oder zumindest bestmöglich auf eine Evakuierung vorzubereiten, werden folgende Inhalte für die Schulungen vorgeschlagen:

- allgemeine Gefahren und Probleme bei Personenbewegungen
- organisatorische Details: z.B. Funktion BMA, was passiert genau?
- Gebäudebegehung: Fluchtwegesituation, kritische Gebäudebereiche
- Koordinierung von Evakuierung. Die Zielgruppe ist hierbei vor allem die Auskunft, der höhere Dienst und Etagenverantwortliche. Der Zeitaufwand beträgt etwa einen halben Tag. Diese Unterweisung kann mit Unterstützung des Sicherheitsingenieurs stattfinden und sollte ein Mix aus Theorie und Praxis sein.

Praktische Übungen sind dabei vor allem die Begehung der Engstellen und eventuell das Zurechtfinden im dunklen Magazin, um einen Eindruck von der Situation zu bekommen. Die Schulungen sollten inhaltlich teilweise mit denen des Notfallkonzeptes verknüpft werden. So macht es Sinn, eine Veranstaltung zur allgemeinen Gefährdungslage und zur Benutzung des Notfall- und Evakuierungsplans zu machen, die als eine Art Basisschulung fungiert, auf der dann die anderen Teile aufbauen. Was den Aufbau und die Gestaltung der Schulungen angeht, kann die von Müller beschriebene Ausbildung zum Brandschutz- und Evakuierungshelfer nach ArbSch-Ges als Anlehnung genommen werden [Mül09].

Übungen im normalen Bibliotheksbetrieb, also unter Anwesenheit von Nutzern sollten nur unter Leitung der Feuerwehr stattfinden, da hierbei eine sehr große Verletzungsgefahr besteht [WF04].

## **Brand- oder Rauchdetektion**

Die Detektion von Rauch setzt eine automatische Abfolge in Gang, siehe Abb. 3.3. Für den Bibliotheksbetrieb ist folgendes wichtig: es ertönt ein akustisches Signal, gefolgt von der Durchsage, daß das Gebäude zu verlassen ist. Dabei wird kein konkreter Grund genannt, um die anwesenden Personen nicht von Anfang an in Panik zu versetzen. Feuerwehr und Wachschatz werden von der BMA alarmiert.

Die Besonderheit in diesem Fall ist sicherlich die Tatsache, daß es sich tatsächlich um eine Bedrohungssituation handelt, die Beschäftigten also womöglich selbst panik- oder angstgefährdet

sind. Es ist unwahrscheinlich, daß binnen Sekunden die gesamte Bibliothek lichterloh in Flammen steht. Die Rauchmeldung erfolgt an der Theke, wo genau eingesehen werden kann, welcher Bereich des Gebäudes betroffen ist. Diese Information muß an die Etagenverantwortlichen weitergeleitet werden, damit diese ausreichende Kenntnis auch über die eigene Gefährdungslage haben.

## **Technikausfall**

In Falle eines Technikausfalls, besonders bei Stromausfall, herrscht sicherlich im ersten Moment Verwirrung, die aber z.B. durch eine Lautsprecherdurchsage behoben werden kann. Die Entscheidung, ob der Bibliotheksbetrieb komplett eingestellt werden muß, wird – je nach Tageszeit – in Zusammenarbeit mit Direktion, Benutzungsleitung und Wachschatz getroffen. Es ist also genügend Vorbereitungszeit. Die Etagenverantwortlichen müssen rechtzeitig in diesen Prozeß einbezogen werden, um nicht selbst überrascht zu werden. Bei Stromausfall ist weiterhin zu bedenken, ob die Nutzer das Gebäude über die Haupttreppe verlassen können oder ob aus Beleuchtungsgründen die Fluchtwege die bessere Wahl darstellen. Vor allem im Winter wird ein Stromausfall die Bibliothek und ihre Insassen in tiefe Dunkelheit tauchen.



## 6 Zusammenfassung und Ausblick

In dieser Arbeit wurde ein Konzept erstellt, dessen Endziel die konkrete Bereitstellung von Rüstzeug zu Notfall- und Evakuierungssituationen ist. Ein solches Projekt ist immer von Veränderungen geprägt und wird nie abgeschlossen und vollständig sein.

Es wurden sowohl die allgemeinen rechtlichen als auch die konkreten infrastrukturellen Rahmenbedingungen in Ilmenau beleuchtet und untersucht. Das Gebäude der Universitätsbibliothek und die Bestände waren Gegenstand der Betrachtung. Dabei wurde herausgearbeitet, daß die in Ilmenau vorhandenen Bibliotheksgüter in ihrer monetären und ideellen Wertigkeit nicht zu vergleichen sind mit den Altbeständen oder Kulturgütern an anderen Bibliotheksstandorten. Daraus folgen veränderte Schwerpunkte in der Priorisierung der Bestände und der Notwendigkeit ihrer Behandlung im Schadensfall.

Ein zweiter Schwerpunkt der Untersuchungen lag auf personenbezogenen Konflikten und den Überlegungen zur Evakuierung eines Bibliotheksgebäudes. Dabei wurden grundlegende Überlegungen zu Personenströmungen und der speziellen Situation und den kritischen Stellen im Gebäude der Universitätsbibliothek Ilmenau angestrengt.

Nach einer Analyse der lokal relevanten und problematischen Szenarien wurden diese in sogenannte Notfallcluster gruppiert, um die systematische Beschäftigung mit ihren Charakteristiken zu ermöglichen. Diese Gruppierung fand auf Basis einiger grundlegender Fragestellungen zu Ursachen, Konsequenzen dieser Ereignisse und präventiver sowie abwehrender Maßnahmen statt. Für die jeweiligen Cluster sind grobe Ablaufpläne und Entscheidungsbäume entstanden, auf deren Grundlage der Notfall- und Evakuierungsplan in seiner tatsächlichen physischen Form entstehen wird.

Die Art und Weise der konkreten Umsetzung von Empfehlungen und Vorschlägen aus dieser Masterarbeit im Alltag der Universitätsbibliothek wird in Kürze mit der Direktion abgestimmt werden. Besonders die genaue Konzeption der Schulungen und Unterweisungen der Mitarbeiter ist ein Projekt, das weitere Zeit in Anspruch nehmen wird und daher nicht sofort oder binnen weniger Tage oder Wochen umgesetzt werden kann. Dazu wird neben der Kooperation mit dem Sicherheitsingenieur der Technischen Universität auch die Terminierung von externen Schulungen, z.B. Erste-Hilfe-Kursen, notwendig sein. Die Installation des empfohlenen Beschwerdemanagementsystems ist ebenfalls eine längerfristige Aufgabe.

Auch werden Zuständigkeiten für die Koordinierung dieser Vielzahl von Aufgaben zugewiesen werden müssen, eventuell sogar die Benennung eines bibliotheksinternen Sicherheitsbeauftragten zu prüfen. Größere organisatorische Veränderungen wären dann in Angriff zu nehmen, angefangen z.B. bei der Anpassung von Arbeitsplatzbeschreibungen entsprechender Mitarbeiter. Die Anschaffung der Ausrüstung für bestandsbezogene Notfälle wirft finanzielle Fragen auf, die zu klären sein werden. Die – in vieler Hinsicht – schwierigste Aufgabe wird die Organisation von etwaigen Ausweichquartieren oder Kühllhäusern darstellen. Hier wird die Zusammenarbeit mit der Technischen Universität in ganz besonderem Maße notwendig sein.

Als erstes Fazit dieser Arbeit kann gesagt werden: Notfälle und ihre Wechselwirkung mit Bibliotheken sind ein sehr komplexes Themengebiet, das vielerlei Vertiefung erfordert und dessen Bandbreite und Aspekte sicherlich noch lange nicht ausgeschöpft ist. Außerdem wird im Prozeß

der Umsetzung eine regelmäßige Überarbeitung und Erweiterung des Konzepts notwendig sein. Nicht alles, was in der Theorie gut klingt, läßt sich auch reibungslos in der Praxis umsetzen, es müssen Anpassungen vorgenommen werden. Grundsätzlich gilt natürlich, daß sich das Notfall- und Evakuierungskonzept nach einer gewissen Zeit zu einem Punkt im Bibliotheksalltag etabliert haben muß, ansonsten stimmt das Verhältnis von Theorie und Praxis ganz gewiß nicht. Dieser Prüfung wird sich auch das vorliegende Konzept zu stellen haben, wobei zumindest der Beginn dieser Phase hoffentlich nicht mehr in allzu weiter Ferne und vor allem vor Eintreten eines Notfallszenarios liegt.



# Literaturverzeichnis

- [AD09] ALKE DOHRMANN, ALMUT SIEGEL: *Konferenz nationaler Kultureinrichtungen*. ZfBB, 56(3-4):200–207, 2009.
- [Ben04] *Benutzungsordnung der Universitätsbibliothek Ilmenau*. <http://www.tu-ilmenau.de/ub/service/benutzungsordnung/>, April 2004.
- [BF06] BURKHARD FORELL, CHRISTOPH KLINZMANN: *Grundlagen verschiedener Evakuierungsmodelle und Anwendung am Beispiel der Evakuierung eines Hörsaalgebäudes*. VFDB, 1:17–25, 2006.
- [DBS] *Deutsche Bibliotheksstatistik 2008*. Stand: 22.04.2010.
- [DH00] DIRK HELBING, ILLES FARKAS, TAMAS VICSEK: *Simulating dynamical features of escape panic*. Nature, 407:487–490, 2000.
- [DIN09] *Bibliotheken bauen und ausstatten - DIN Fachbericht 13*. Beuth Verlag, 2009.
- [DU01] DIETRICH UNGERER, ULF MORGENROTH: *Analyse des menschlichen Fehlverhaltens in Gefahrensituationen*. Zentralstelle für Zivilschutz, 2001.
- [Eic07] EICHHORN, MARTIN: *Konflikt- und Gefahrensituationen in Bibliotheken*. Bock Herchen, 2007.
- [HoF02] *Planen und Bauen von Gebäuden in hochwassergefährdeten Gebieten - Hochwasserschutzfibel*. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, 3. Aufl., 2002.
- [Jop01] JOPP, ROBERT K.: *Abwehrender Brandschutz in Bibliotheken*. Deutsches Bibliotheksinstitut, 2. Aufl., 2001.
- [Kab09] KABAT, SYLWESTER: *Vorbeugender Brandschutz in Bibliotheken*. ZfBB, 56, 2009.
- [KB00] KLOTZ-BERENDES, BRUNO: *Notfallvorsorge in Bibliotheken*. 194, Deutsches Bibliotheksinstitut, 2000.
- [Mai09] MAIBACH, CHRISTIANE: *Notfallvorsorgekonzepte in Bibliotheken*. ZfBB, 56(3-4):195–199, 2009.
- [Met01] METZ, WALTER: *Einbruchmeldeanlagen*. Deutsches Bibliotheksinstitut, 2. Aufl., 2001.
- [Mül09] MÜLLER, KLAUS: *Handbuch Evakuierung*. Erich Schmidt Verlag, 2009.
- [Neu09] NEUHEUSER, HANNS PETER: *Der Einsturz des Kölner Stadtarchivs*. ZfBB, 56(3-4):149–158, 2009.

- [Noh89] NOHL, JÖRG: *Verfahren zur Sicherheitsanalyse*. DUV, 1989.
- [Pas07] PASCHEN, CHRISTIAN: *Grundsatzfragen zur Evakuierung und Räumung*. VFDB, 4:165–170, 2007.
- [RH09] R. HOFMANN, H.-J. WIESNER: *Bestandserhaltung in Archiven und Bibliotheken*. Beuth Verlag, 2. Aufl. , 2009.
- [Sch10] SCHEUERMANN, KLAUS: *Brandschutz sucht Herrchen*. Sicherheitsingenieur, 2, 2010.
- [SH01] SUSAN HERION, CHANTAL KARLI: *Ein Plan für das Vorgehen im Katastrophenfall bei Bibliotheken*. <http://www.b-i-t-online.de/archiv/2001-01/nach1.html>, 2001.
- [Ver10] VEREIN DEUTSCHER BIBLIOTHEKARE: *Jahrbuch der deutschen Bibliotheken*, 2009/2010.
- [Web09] WEBER, JÜRGEN: *Risikominimierung - Vernetzung - Mengenrestaurierung*. ZfBB, 56(3-4):167–173, 2009.
- [Web10] *TU Ilmenau - Zahlen und Fakten zum Wintersemester 2009/2010*. <http://www.tu-ilmenau.de/universitaet/wir-ueber-uns/daten-fakten-zahlen>, 04 2010.
- [WF04] WOLFGANG FRIEDL, ANGELO SCELSI: *Gebäuderäumungen*. Richard Boorberg Verlag, 2004.
- [WMP71] WSEWOLOD M. PREDTETSCHENSKI, ANATOLI I. MILINSKI: *Personenströme in Gebäuden*. Staatsverlag der DDR, 1971.
- [Zim00] ZIMMERMANN, GEORG: *Sichere Arbeitsplätze durch betrieblichen Brandschutz*. Eco Med, 2000.